

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.11.2025 09:37:01  
Уникальный программный ключ:  
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН Часть 2

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
направленность (профиль): Технология хлеба, кондитерских  
и макаронных изделий  
форма обучения: очная, заочная  
год набора 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

23. Нанотехнологии в пищевой промышленности
24. Начертательная геометрия. Инженерная графика
25. Организация и управление производством
26. Организация охраны труда
27. Основы законодательства в профессиональной деятельности
28. Основы информационной культуры (факультатив)
29. Основы научных исследований
30. Основы разработки продуктов питания из растительного сырья
31. Основы растениеводства
32. Основы управления проектами
33. Пищевая микробиология
34. Пищевая химия
35. Пищевые и биологически активные добавки
36. Правоведение
37. Предпринимательство
38. Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий
39. Производственная безопасность
40. Производственная санитария и гигиена труда
41. Процессы и аппараты пищевых производств
42. Психология
43. Основы животноводства
44. Пути загрязнения растительного сырья и пищевых продуктов
45. Реология пищевых масс

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 03 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**НАНОТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «03» июня 2021 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7<sup>а</sup>

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Снегирева Н. В., ассистент кафедры Технологии продуктов питания.

Директор института:



Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                                                                                   | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                           | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>            | Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья | ИД-6пк4<br>Организует технологический процесс на основе передовых технологий с использованием, биотехнологии, функциональных специализированных ингредиентов, обеспечивающих эффективность, надежность процессов производства и качество готовой продукции | <p><b>знать:</b></p> <p>технологии, различные виды оборудования, технологические решения, программы и нормативную документацию в целях обеспечения повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья с учетом нанотехнологических методов.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>применять знания в области нанотехнологий, технологического оборудования, разработки нормативной документации.</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>методами анализа новых технологических решений использования инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья с учетом нанотехнологических методов.</p> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к модулю по выбору 1.1 «Современные направления развития отрасли».

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: «Основы разработки продуктов питания из растительного сырья», «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания», «Биотехнология в пищевом производстве».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме и на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |            |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                    | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>48</b>      | <b>12</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Лекционного типа                                   | 24             | 6          |
| Семинарского типа                                  | 24             | 6          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>60</b>      | <b>96</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |            |
| Курсовой проект (работа)                           | -              |            |
| Расчетно-графические работы                        | -              |            |
| Контрольные работы                                 | -              | 24         |
| Реферат                                            | 24             |            |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b>               | зачет          | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |            |
| часов                                              | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>       | <b>3</b>   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                            | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.    | Введение. История развития нанотехнологии. Основные понятия и определения. | 1. Основные понятия и определения в области нанотехнологии. 2. Развитие нанотехнологий в России и международное научнотехническое сотрудничество. 3. Государственная политика РФ в области развития нанотехнологий. |
| 2.    | Основные свойства наноструктур. Методы анализа и получения нанобъектов.    | 1. Основные виды и свойства наноструктур. 2. Физика и химия наноструктур. 3. Методы визуализации и анализа нанобъектов. 4. Получение наночастиц.                                                                    |

| 1  | 2                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Использование нанотехнологий в пищевой промышленности. | 1. Применение нанотехнологий в производстве продуктов питания. 2. Нанодиспергированные и наноинкапсулированные компоненты для функциональных продуктов питания. 3. Защита потребителей от ввоза некачественных, опасных и фальсифицированных продуктов питания. 4. Биологически активные добавки к пище. 5. Применение нанотехнологий для хранения продуктов питания. 6. Защитные аэрозоли. Упаковочные материалы. 7. Наносенсоры. |
| 4. | Безопасность наноматериалов.                           | 1. Введение в виде нанокапсул стероидов растительного происхождения в пищевые продукты животного происхождения. 2. Создание новых продуктов и контроль за безопасностью пищевых продуктов. 3. Примеры использования наноматериалов в пищевых производствах. 4. Примеры использования нанотехнологий в области производства пищевых продуктов и БАД. Классификация нанопродуктов.                                                   |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины                                            | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1.     | Введение. История развития нанотехнологии. Основные понятия и определения. | 4                | 2                 | 10 | 16           |
| 2.     | Основные свойства наноструктур. Методы анализа и получения нанобъектов.    | 6                | 8                 | 20 | 34           |
| 3.     | Использование нанотехнологий в пищевой промышленности.                     | 8                | 6                 | 20 | 34           |
| 4      | Безопасность наноматериалов.                                               | 6                | 8                 | 10 | 24           |
| Итого: |                                                                            | 24               | 24                | 60 | 108          |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                            | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                          | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Введение. История развития нанотехнологии. Основные понятия и определения. | -                |                   | 24 | 24           |

|    |                                                                          |   |   |    |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------|---|---|----|-----|
| 1  | 2                                                                        | 3 | 4 | 5  | 6   |
| 2. | Основные свойства наноструктур. Методы анализа и получения нанообъектов. | 2 | 2 | 24 | 28  |
| 3. | Использование нанотехнологий в пищевой промышленности.                   | 2 | 2 | 24 | 28  |
| 4  | Безопасность наноматериалов.                                             | 2 | 2 | 24 | 28  |
|    | Итого                                                                    | 6 | 6 | 96 | 108 |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                                                                                         | Трудоемкость (час) |         |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|       |                      |                                                                                              | очная              | заочная |
| 1.    | 1                    | Типы наноматериалов и наноструктур, их применение в пищевой инженерии.                       | 2                  | -       |
| 2.    | 2                    | Изучение методов создания наночастиц и нанопорошков.                                         | 2                  | -       |
| 3.    | 2                    | Нанокремниевые частицы и материалы.                                                          | 2                  | -       |
| 4.    | 2                    | Изучение методов определения размеров наночастиц.                                            | 2                  | -       |
| 5.    | 2                    | Основные группы требований к наноматериалам, их свойствам и характеристикам.                 | 2                  | 2       |
| 6.    | 3                    | Нанодиспергированные и наноинкапсулированные компоненты для функциональных продуктов питания | 2                  | 2       |
| 7.    | 3                    | "Умная" и "активная" упаковки. Увеличение сроков годности без консервантов.                  | 2                  | -       |
| 8.    | 3                    | Съедобные пленки и покрытия.                                                                 | 2                  | -       |
| 9.    | 4                    | Порядок и методы оценки качества нанопродукции.                                              | 2                  | 2       |
| 10.   | 4                    | Нормативная документация для оценки качества нанопродукции.                                  | 2                  | -       |
| 11.   | 4                    | Требования к инновационной упаковке пищевых продуктов.                                       | 2                  | -       |
| 12.   | 4                    | Преимущества и безопасность нанофункциональных продуктов питания.                            | 2                  | -       |
|       |                      | Итого                                                                                        | 24                 | 6       |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.



## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                  |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      | тестирование     |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |         | тестирование,    |
| Курсовой проект (работа)                           | -              | -       | -                |
| Расчетно-графические работы                        | -              | -       | -                |
| Контрольные работы                                 | -              | 24      | защита           |
| Реферат                                            | 24             | -       | защита           |
| всего часов на СР:                                 | 60             | 96      | -                |

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Будкевич, Е. В. Биомедицинские нанотехнологии: учебное пособие / Е. В. Будкевич, Р. О. Будкевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-3868-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130172>.

### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Защита потребителей от ввоза некачественных, опасных и фальсифицированных продуктов питания.
2. Общие положения и физические основы нанотехнологии.
3. Фуллерены, нанотрубки, наноконпозиционные материалы, их классификация.
4. Характерные особенности нанотрубок, наноконпозиционных материалов, тонких пленок и способы их получения.
5. Электронная микроскопия. Режим работы сканирующих зондовых микроскопов.

### 5.4. Темы рефератов:

1. Методы инкапсулирования пробиотиков.
2. Новые нанотехнологии в обработке функциональных и нутрицевтических продуктов.
3. Вакуумная пропитка – новая технология обогащения продуктов питания.
4. Химические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов.
5. Механические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов.
6. Регулирование производства новых продуктов питания в разных странах.
7. Упаковочные материалы с антибактериальным действием.
8. Наночистота пищевых продуктов.
9. Наносенсоры.
10. Риски использования наночастиц и наноматериалов в составе пищевых продуктов.
11. Развитие нанотехнологий в России и международное научнотехническое сотрудничество.
12. Композитные наноматериалы, их характеристика и область применения.

13. Использование нанотехнологий в области производства пищевых продуктов и БАД. Классификация нанопродуктов.

14. История возникновения и основные принципы нанотехнологий.

15. Регулирование производства новых продуктов питания в разных странах.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                             | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                   | Наименование оценочного средства                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>     | ИД-6пк4<br>Организует технологический процесс на основе передовых технологий с использованием, биотехнологии, функциональных и специализированных ингредиентов, обеспечивающих эффективность, надежность процессов производства и качество готовой продукции | <b>знать:</b><br>технологии, различные виды оборудования, технологические решения, программы и нормативную документацию в целях обеспечения повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья с учетом нанотехнологических методов. | Тест<br>Зачетный билет                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>уметь:</b><br>применять знания в области нанотехнологий, технологического оборудования, разработки нормативной документации.                                                                                                                                                           | Тест<br>Зачетный билет<br>Вопросы к защите реферата |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>владеть:</b><br>методами анализа новых технологических решений использования инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья с учетом нанотехнологических методов.                                          | Тест<br>Зачетный билет                              |

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи. |
| Не зачтено | Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи         |

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 51 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература

1. Головин, Ю.И. Основы нанотехнологий. [Электронный ресурс]: — Электрон, дан. — Машиностроение, 2012. — 656 с.

2. Неверова, О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О. А. Неверова, А. Ю. Просеков, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 318 с. - ISBN 978-5-16-100741-9.

3. Будкевич, Е. В. Биомедицинские нанотехнологии: учебное пособие / Е. В. Будкевич, Р. О. Будкевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-3868-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130172>

### Дополнительная литература

4. Елисеев А. А. Функциональные наноматериалы [Текст]: учеб. пособие для вузов по специальности 020101 (011000) "Химия" / А. А. Елисеев, А. В. Лукашин; под ред. Ю. Д. Третьякова. - М.: Физматлит, 2010. - 452 с.

5. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник/А.Ю. Просеков, О.А. Неверова, Г.Б. Пищиков, В.М. Позняковский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Кемерово: КемГУ, 2019 - 262с.- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/135193>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. ЭБС elibrary <http://elibrary.ru/>
3. <http://foodprom.ru/> - официальный сайт издательства "Пищевая промышленность"
4. <http://oreluniver.ru/science/journal/ttipp> - научно-практический журнал «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов».

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

не используются

## **10. Перечень информационных технологий**

1. операционная система Microsoft Windows;
2. Microsoft Office в составе Word, Excel, PowerPoint.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций по дисциплине «Нанотехнологии в пищевой промышленности» предусмотрены аудитории с мультимедийными средствами. Практические занятия по дисциплине проводятся в тех же аудиториях.

В качестве наглядного материала используются: плакаты, макеты, раздаточный материал.

А также для изучения дисциплины «Нанотехнологии в пищевой промышленности» в учебном процессе используется разнообразный инструментарий: интерактивная доска, проектор, ноутбук, презентации, видеоматериалы.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**НАНОТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчик:**

Снегирева Н. В., ассистент кафедры Технологии продуктов питания.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от « 03 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2021

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
НАНОТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### 1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

| Наименование компетенции                                                                                                                                                                      | Контрольные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4<br>Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья | <p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <p>технологии, различные виды оборудования, технологические решения, программы и нормативную документацию в целях обеспечения повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья с учетом нанотехнологических методов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие объекты являются предметом исследования науки, называемой «Нанотехнологией».</li> <li>2. Что называется наноматериалами.</li> <li>3. Чем объясняется химическая и каталитическая активность нанообъектов и наноструктурированных материалов.</li> <li>4. Классификация наноматериалов.</li> <li>5. Фуллерены, нанотрубки, нанокпозиционные материалы, их классификация.</li> <li>6. Какие два класса процессов можно выделить при изготовлении наночастиц.</li> <li>7. Общие положения и физические основы нанотехнологии.</li> <li>8. Наночастицы и их классификация.</li> <li>9. Объемные наноструктурные материалы, их классификации.</li> <li>10. Нанопористые, функциональные материалы, тонкие пленки и покрытия упаковочных материалов для продовольственных товаров, их классификация.</li> </ol> |
|                                                                                                                                                                                               | <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <p>применять знания в области нанотехнологий, технологического оборудования, разработки нормативной документации.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Область использования углеродных наноматериалов.</li> <li>12. Основные группы требований к наноматериалам.</li> <li>13. Прогноз развития рынка продукции нанотехнологии</li> <li>14. Режим работы сканирующих зондовых микроскопов</li> <li>15. Нанокapsулирование в пищевом производстве.</li> <li>16. Методы контроля за безопасностью пищевых продуктов созданных с применением нанотехнологий.</li> <li>17. Примеры использования наноматериалов в пищевых производствах.</li> <li>18. Применение нанотехнологий в области производства БАД.</li> <li>19. Нормативная документация нового вида продукта с применением нанотехнологических методов.</li> <li>20. Наночистота пищевых продуктов.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>владеть:</b></p> <p>методами анализа новых технологических решений использования инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья с учетом нанотехнологических методов.</p> <p>21. Методы получения углеродных нанотрубок.<br/> 22. Методы получения наноструктур.<br/> 23. Методы получения наноматериалов.<br/> 24. Электронная микроскопия.<br/> 25. Дифракционный анализ.<br/> 26. Спектральные методы.<br/> 27. Методы определения размеров наночастиц.<br/> 28. Общие принципы сканирующей зондовой микроскопии.<br/> 29. Сканирующая туннельная микроскопия.<br/> 30. Атомно-силовая микроскопия.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно – технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания  
Учебная дисциплина: Нанотехнологии в пищевой промышленности  
Направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

### БИЛЕТ №1

1. Классификация наноматериалов.
2. Методы определения размеров наночастиц.

Составил: \_\_\_\_\_ / Снегирева Н.В./ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Критерии оценивания зачета

| Оценка     | Требования к обучающемуся                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи. |
| Не зачтено | Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи         |



## 2.Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Приставка «нано» означает?
2. Какой из данных микроскопов был изобретен раньше?
3. Фуллерен - это...
- 4.Что такое кантилевер?
5. Первый из ученых, выдвинувший идею о развитии нанотехнологии?
6. В какой стране был изобретен сканирующий туннельный микроскоп?
7. С помощью какого микроскопа получено данное изображение?
8. Фуллерен произошло от...
9. Кратко описать способ получения наночастиц «сверху вниз»?
11. Термин "нано" (в переводе с греческого) означает.
- 12.Какой из данных микроскопов был изобретен позже?
13. Нанотрубки – это...
- 14.Каким основным свойством обладает кантилевер?
- 15.Кто ввел термин «наноматериал»?
16. В какой стране изобретен сканирующий атомно-силовой микроскоп?
17. Из каких атомов состоит фуллерен.
18. Размерность наноматериалов.
19. Химический состав наноматериалов.
20. Структура наноматериалов.
21. Технология получения наноматериалов.
22. Что не относится к технологиям получения наночастиц.
23. Что не является структурой наночастиц.
24. Какой химический состав у наноматериалов - сплавы, керамики, пластики.
25. Какая размерность у нанотрубок и нановолокна.

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50-100               | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### **3. Вопросы для контрольных работ для студентов заочного отделения:**

#### **Контрольная работа №1**

1. Защита потребителей от ввоза некачественных, опасных и фальсифицированных продуктов питания.
2. Нанофльтрация пищевых продуктов.

#### **Контрольная работа №2**

1. Общие положения и физические основы нанотехнологии.
2. Упаковочные материалы с антибактериальным действием.

#### **Контрольная работа №3**

1. Фуллерены, нанотрубки, нанокпозиционные материалы, их классификация.
2. Риски использования наночастиц и наноматериалов в составе пищевых продуктов.

#### **Контрольная работа №4**

1. История возникновения и основные принципы нанотехнологий.
2. Характерные особенности нанотрубок, нанокпозиционных материалов, тонких пленок и способы их получения.

#### **Контрольная работа №5**

1. Электронная микроскопия. Режим работы сканирующих зондовых микроскопов.
2. Методы инкапсулирования пробиотиков.

#### **Контрольная работа №6**

1. Новые нанотехнологии в обработке функциональных и нутрицевтических продуктов.
2. Вакуумная пропитка – новая технология обогащения продуктов питания.

#### **Контрольная работа №7**

1. Химические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов.
2. Регулирование производства новых продуктов питания в разных странах.

#### **Контрольная работа №8**

1. Ассортимент нанопродукции растительного и животного происхождения.
2. Порядок и методы оценки качества нанопродукции.

#### **Контрольная работа №9**

1. Механические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов.
2. Развитие нанотехнологий в России и международное научнотехническое сотрудничество.

## Контрольная работа №10

1. Рассмотреть вопросы становления и исторического развития нанотехнологии как науки.
2. Изучить способы получения наночастиц.

### Процедура оценивания контрольной работы

При оценке контрольной работы необходимо определить полноту изложения работы, четкость и последовательность изложения, наличие достаточных пояснений.

При оценивании контрольной работы необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. содержание работы;
2. постановка цели и задач;
3. объем и оформление работы.

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Содержание работы соответствует варианту задания. Правильно решены задачи. Правильно подобраны рецептуры хлебобулочных изделий. Объем и оформление работы отвечают требованиям. Работа выполнена аккуратно, без грамматических и стилистических ошибок. |
| Не зачтено | Содержание работы не соответствует варианту задания. Задачи решены неверно или допущены ошибки в расчетах. Отсутствуют рецептуры хлебобулочных изделий. Отсутствует схема склада. Работа выполнена неаккуратно, допущены грамматические ошибки.         |

### 3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

#### РЕФЕРАТ

Формируются результаты обучения:

**уметь:** применять знания в области нанотехнологий, технологического оборудования, разработки нормативной документации.

**владеть:** методами анализа новых технологических решений использования инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья с учетом нанотехнологических методов.

#### Примерные темы рефератов:

1. Методы инкапсулирования пробиотиков.
2. Новые нанотехнологии в обработке функциональных и нутрицевтических продуктов.
3. Вакуумная пропитка – новая технология обогащения продуктов питания.
4. Химические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов.

5. Механические методы инкапсулирования функциональных ингредиентов.
6. Регулирование производства новых продуктов питания в разных странах.
7. Упаковочные материалы с антибактериальным действием.
8. Наночистота пищевых продуктов.
9. Наносенсоры.
10. Риски использования наночастиц и наноматериалов в составе пищевых продуктов.
11. Развитие нанотехнологий в России и международное научнотехническое сотрудничество.
12. Композитные наноматериалы, их характеристика и область применения.
13. Использование нанотехнологий в области производства пищевых продуктов и БАД. Классификация нанопродуктов.
14. История возникновения и основные принципы нанотехнологий.
15. Регулирование производства новых продуктов питания в разных странах.

### **Вопросы к защите реферата**

1. Актуальность выбранной темы.
2. Цель и задачи исследования.
3. Используемые источники информации при работе над рефератом.
4. Что новое, интересное вы для себя узнали при работе над рефератом
5. Основные выводы по теме реферата.

### **Процедура оценивания реферата**

При подготовке реферата студент обязан руководствоваться методическими указаниями по их написанию. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к реферату, методика подготовки реферата, процедура защиты и перечень тем.

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Выставляется, если оформление работы и ее структура соответствуют установленным требованиям. При оценке реферата «зачтено» уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. Обучающийся отвечает на вопросы, касающиеся темы реферата. |
| Не зачтено | Выставляется, если оформление работы и ее структура не соответствуют установленным требованиям. При оценке реферата «не зачтено» отсутствуют такие важные критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. Обучающийся не может ответить на вопросы, касающиеся темы реферата.                    |

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт

Кафедра Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Н. И. Смолин

« 04 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

для профиля Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения (очная, заочная)

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики от «04» июня 2021 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой



Н.И. Смолин

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. №7а

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

### **Разработчики:**

Фисунова Л. В., старший преподаватель кафедры лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики

Моисеева М.Н., старший преподаватель кафедры лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики

Директор института:



Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                       | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>           | Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | ИД-9 <sub>ОПК-2</sub> Развивает пространственное представление и конструктивно-геометрическое мышление для выполнения и чтения чертежей различного назначения, эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации | <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы, приемы проекционного черчения;</li> <li>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания эскизов.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно разбираться в методах решения геометрических и графических задач, применяемых в начертательной геометрии и инженерной графике;</li> <li>- разбираться в конструкторской документации;</li> <li>- осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию находить способы решения и исследования пространственных задач при помощи изображений;</li> <li>- читать чертежи сборочных единиц, а также выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов ЕСКД;</li> <li>- определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и уметь выполнять эти изображения как с натуры, так и по чертежу.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | - терминологией и навыками поиска информации, стандартов в области инженерной графики;<br>- развитым пространственным представлением;<br>- навыками логического мышления, позволяющими грамотно пользоваться языком чертежа, как с помощью чертежных инструментов, так и в компьютерном исполнении. |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на первом курсе в 1 и 2 семестрах по очной форме обучения, на первом курсе в 1 и 2 семестрах – заочной форме.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

Для изучения дисциплины необходимы знания в области геометрии и черчения на базе среднего общего образования.



### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Очная форма |            |           | Заочная форма |            |           |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|
|                                                    | всего часов | семестр    |           | всего часов   | семестр    |           |
|                                                    |             | 1          | 2         |               | 1          | 2         |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | 98          | 64         | 34        | 26            | 16         | 10        |
| <i>В том числе:</i>                                |             | -          | -         | -             | -          | -         |
| Лекционного типа                                   | 32          | 32         | -         | 8             | 8          | -         |
| Семинарского типа                                  | 66          | 32         | 34        | 18            | 8          | 10        |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 100         | 62         | 38        | 172           | 110        | 62        |
| <i>В том числе:</i>                                |             | -          | -         | -             | -          | -         |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 50          | 32         | 18        | 128           | 82         | 46        |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8           | 8          | -         |               |            |           |
| Курсовой проект (работа)                           |             | -          | -         |               | -          | -         |
| Расчетно-графические работы                        | 16          | 10         | 6         | 44            | 28         | 16        |
| Контрольные работы                                 | 24          | 12         | 12        | -             | -          | -         |
| Индивидуальное задание                             | 2           | -          | 2         | -             | -          | -         |
| Вид промежуточной аттестации:                      |             | Экзамен    | зачет     |               | Экзамен    | Зачет     |
| экзамен                                            | 18          | 18         |           | 18            | 18         |           |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         | <b>216</b>  | <b>144</b> | <b>72</b> | <b>216</b>    | <b>144</b> | <b>72</b> |
| часов                                              | <b>6</b>    | <b>4</b>   | <b>2</b>  | <b>6</b>      | <b>4</b>   | <b>2</b>  |
| зачетных единиц                                    |             |            |           |               |            |           |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

|   | Наименование раздела дисциплины             | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1 | Графическое отображение геометрических форм | 1.1. Введение<br>1.2. Объекты отображения.<br>1.3. Метод проекций и аппарат проецирования.<br>1.4. Виды проецирования.<br>1.5. Плоскости проекций.<br>1.6. Задание точки и линии на комплексном чертеже и образование чертежа точки и линии.<br>1.7 Формирование плоскости в пространстве и положение плоскости относительно плоскостей проекции.<br>1.8 Задание многогранников на чертеже Монжа.<br>1.9 Принадлежность точки и линии многограннику, пересечение многогранников |
| 2 | Позиционные задачи                          | 2.1 Понятие о позиционных задачах и алгоритм их решения:<br>2.2 Пересечение двух проецирующих геометрических образов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                      | <p>2.3 Пересечение проецирующего образа с образом общего положения, задание видимости.</p> <p>2.4 Пересечение геометрических образов общего положения (метод плоскостей), алгоритм решения, определение видимости.</p> <p>2.5 Пересечение геометрических образов общего положения (метод концентрических и эксцентрических сфер), алгоритм решения, определение видимости.</p>                                                                                               |
| 3  | Метрические задачи                                                   | <p>3.1. Понятие о метрических задачах и алгоритм их решения</p> <p>3.2. Преобразования чертежа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4  | Поверхности                                                          | <p>4.1. Принцип образования и основные определения, поверхности вращения, образование и типовые поверхности, задание их на чертеже и вычерчивание, построение точек, принадлежащих этим поверхностям</p> <p>4.2. Линейчатые и винтовые поверхности, принцип образования и основные определения, примеры задания поверхностей на чертеже, построение точек, принадлежащих этим поверхностям</p> <p>4.3. Циклические поверхности, основные понятия, задание их на чертеже.</p> |
| 5  | Построение разверток плоскостей                                      | <p>5.1 Способ треугольника.</p> <p>5.2 Способ нормального сечения.</p> <p>5.3 Способ вспомогательных концентрических плоскостей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6  | АксонOMETрические проекции                                           | <p>6.1. Основные определения и понятия.</p> <p>6.2. Построение аксонOMETрических проекций.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7  | Понятие о Вычислительной геометрии, и о геометрическом моделировании | <p>7.1 Общее положение. Понятие о вычислительной геометрии.</p> <p>7.2 Компьютерная графическая система и работа с ней</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8  | Конструкторская документация и оформление чертежей                   | <p>8.1. Чертежные материалы, инструменты принадлежности.</p> <p>8.2. Стандарты ЕСКД: (ГОСТ 2.301-81) Форматы, (ГОСТ 2.302-81) Масштабы, (ГОСТ 2-303-81) Линии, (ГОСТ 2.304-68) Шрифты чертежные.</p> <p>8.3. (ГОСТ 2.104-68) Основная надпись. Расположение на формате и заполнение.</p> <p>8.4. Чертежный шрифт, типы линий.</p>                                                                                                                                            |
| 9  | Элементы геометрии деталей                                           | <p>9.1. Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений.</p> <p>9.2. Определение сопряжения.</p> <p>9.3. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10 | Проекционное черчение                                                | <p>10.1. (ГОСТ 2.305-68) Изображения, виды, разрезы, сечения.</p> <p>10.2. Основные и дополнительные виды. Построение 3-х видов детали по наглядному изображению.</p> <p>10.3 Сечения выносные и наложенные. Построение сечений.</p> <p>10.4 Разрезы простые и сложные. Построение разрезов.</p>                                                                                                                                                                             |
| 11 | Изображение и обозначение резьбы                                     | <p>11.1 Основные параметры стандартной резьбы и их обозначения.</p> <p>11.2. Нестандартная резьба (шаг, ход, диаметр резьбы, профиль резьбы).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                  | 11.3. Крепежные, кинематические, трубные и арматурные резьбы.<br>11.4. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначения резьбы на чертеже.                                                               |
| 12 | Рабочие чертежи и эскизы деталей | 12.1. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.<br>12.2. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы. |
| 13 | Сборочный чертеж                 | 13.1. Его назначение и содержание.<br>13.2. Последовательность выполнения сборочного чертежа.<br>13.3. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Изображение сборочных единиц.                                 |

## 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

### очная форма обучения

|                           | Наименование разделов                                                | Лекционного типа | Семинарского типа | Самост. работа | Всего часов |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|-------------|
| 1                         | Графическое отображение геометрических форм                          | 6                | 6                 | 10             | 22          |
| 2                         | Позиционные задачи.                                                  | 4                | 4                 | 8              | 16          |
| 3                         | Метрические задачи                                                   | 4                | 4                 | 8              | 16          |
| 4                         | Поверхности                                                          | 6                | 6                 | 12             | 24          |
| 5                         | Построение разверток плоскостей.                                     | 4                | 4                 | 8              | 16          |
| 6                         | Аксонметрические проекции                                            | 4                | 4                 | 8              | 16          |
| 7                         | Понятие о вычислительной геометрии, и о геометрическом моделировании | 4                | 4                 | 8              | 16          |
|                           | экзамен                                                              | -                | -                 |                | 18          |
| <b>итого за 1 семестр</b> |                                                                      | <b>32</b>        | <b>32</b>         | <b>62</b>      | <b>144</b>  |
| 8                         | Конструкторская документация и оформление чертежей                   | -                | 4                 | 4              | 8           |
| 9                         | Элементы геометрии деталей                                           | -                | 4                 | 8              | 12          |
| 10                        | Проекционное черчение                                                | -                | 6                 | 10             | 16          |
| 11                        | Изображение и обозначение резьбы                                     | -                | 6                 | 8              | 14          |
| 12                        | Рабочие чертежи и эскизы деталей                                     | -                | 8                 | 4              | 12          |
| 13                        | Сборочный чертеж                                                     | -                | 6                 | 4              | 10          |
| <b>итого за 2 семестр</b> |                                                                      | <b>-</b>         | <b>34</b>         | <b>38</b>      | <b>72</b>   |
| <b>всего</b>              |                                                                      | <b>32</b>        | <b>66</b>         | <b>100</b>     | <b>216</b>  |

### заочная форма обучения

|                           | Наименование разделов                                                | Лекционного<br>типа | Семинарского<br>типа | Самост.<br>работа | Всего<br>часов |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| 1                         | Графическое отображение геометрических форм                          | 2                   | 2                    | 14                | 18             |
| 2                         | Позиционные задачи                                                   | 2                   | -                    | 18                | 20             |
| 3                         | Метрические задачи.                                                  | -                   | 2                    | 18                | 20             |
| 4                         | Поверхности                                                          | 2                   | -                    | 18                | 20             |
| 5                         | Построение разверток плоскостей.                                     | 2                   | -                    | 12                | 14             |
| 6                         | Аксонметрические проекции.                                           | -                   | 2                    | 16                | 18             |
| 7                         | Понятие о вычислительной геометрии, и о геометрическом моделировании | -                   | 2                    | 14                | 16             |
|                           | Экзамен                                                              | -                   | -                    | -                 | 18             |
| <b>итого за 1 семестр</b> |                                                                      | <b>8</b>            | <b>8</b>             | <b>110</b>        | <b>144</b>     |
| 8                         | Конструкторская документация и оформление чертежей                   | -                   | 2                    | 10                | 12             |
| 9                         | Элементы геометрии деталей                                           | -                   | -                    | 10                | 10             |
| 10                        | Проекционное черчение.                                               | -                   | 2                    | 10                | 12             |
| 11                        | Изображение и обозначение резьбы                                     | -                   | 2                    | 10                | 12             |
| 12                        | Рабочие чертежи и эскизы деталей                                     | -                   | 2                    | 12                | 14             |
| 13                        | Сборочный чертеж.                                                    | -                   | 2                    | 10                | 12             |
| <b>итого за 2 семестр</b> |                                                                      | <b>-</b>            | <b>10</b>            | <b>62</b>         | <b>72</b>      |
| <b>всего</b>              |                                                                      | <b>8</b>            | <b>18</b>            | <b>172</b>        | <b>216</b>     |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № занятия семинарского типа |                                                    |                                                                                                                                       |                         |             |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
|                             | №<br>Раз<br>дел<br>а<br>дис<br>ци<br>пл<br>ин<br>ы | Тематика практических занятий (семинаров)                                                                                             | Трудоемко<br>сть, (час) |             |
|                             |                                                    |                                                                                                                                       | очн<br>ая               | заоч<br>ная |
| 1 семестр                   |                                                    |                                                                                                                                       |                         |             |
| 1                           | 1                                                  | Образование чертежа точки в системе двух и трех плоскостей проекций. Задание линии на комплексном чертеже и образование чертежа линии | 2                       | 2           |
| 2                           |                                                    | Формирование плоскости в пространстве и положение плоскости относительно плоскостей проекции.                                         | 2                       | -           |
| 3                           |                                                    | Задание многогранников на чертеже Монжа. Принадлежность точки и линии многограннику, пересечение многогранников                       | 2                       | -           |

|       |   |                                                                                                                                                                            |    |   |
|-------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 4     | 2 | Пересечение двух проецирующих геометрических образов. Пересечение проецирующего образа с образом общего положения, задание видимости.                                      | -  | - |
| 5     |   | Пересечение геометрических образов общего положения (метод плоскостей), алгоритм решения, определение видимости.                                                           | 2  | - |
| 6     |   | Пересечение геометрических образов общего положения (метод концентрических и эксцентрических сфер), алгоритм решения, определение видимости.                               | 2  | - |
| 7     | 3 | Понятие о метрических задачах и алгоритм их решения                                                                                                                        | 2  | - |
| 8     |   | Преобразования чертежа                                                                                                                                                     | 2  | 2 |
| 9     |   | Применение способов преобразования чертежа                                                                                                                                 | -  | - |
| 10    | 4 | Поверхности вращения, образование и типовые поверхности, задание их на чертеже и вычерчивание, построение точек, принадлежащих этим поверхностям                           | 2  | - |
| 11    |   | Линейчатые поверхности, принцип образования и основные определения, примеры задания поверхностей на чертеже, построение точек, принадлежащих этим поверхностям             | 2  | - |
| 12    |   | Винтовые и циклические поверхности. Принцип образования и основные определения, примеры задания поверхностей на чертеже, построение точек, принадлежащих этим поверхностям | 2  | - |
| 13    | 5 | Способ треугольника и нормального сечения                                                                                                                                  | 2  | - |
| 14    |   | Способ вспомогательных концентрических плоскостей.                                                                                                                         | 2  | - |
| 15    | 6 | Построение аксонометрических проекций.                                                                                                                                     | 2  | 2 |
| 16    |   | Изображение геометрических тел                                                                                                                                             | 2  | - |
| 17    | 7 | Общее положение. Понятие о вычислительной геометрии                                                                                                                        | 2  | - |
| 18    |   | Компьютерная графическая система и работа с ней                                                                                                                            | 2  | 2 |
| Итого |   |                                                                                                                                                                            | 32 | 8 |

#### 2 семестр

|    |    |                                                                                                                             |   |   |
|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 19 | 8  | Стандарты ЕСКД: (ГОСТ 2.301-81) Форматы, (ГОСТ 2.302-81) Масштабы, (ГОСТ 2-303-81) Линии, (ГОСТ 2.304-68) Шрифты чертежные. | 2 | 2 |
| 20 |    | (ГОСТ 2.104-68) Основная надпись. Расположение на формате и заполнение. Чертежный шрифт, типы линий.                        | 2 | - |
| 21 |    | Выполнение чертежей деталей                                                                                                 | 2 | - |
| 22 | 9  | Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений.                                      | 2 | - |
| 23 |    | Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей                                                                      | 2 | - |
| 24 | 10 | Основные и дополнительные виды. Построение 3-х видов детали по наглядному изображению.                                      | 2 | 2 |
| 25 |    | Сечения выносные и наложенные. Построение сечений.                                                                          | 2 | - |

|              |        |                                                                                     |           |           |
|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 2<br>6       |        | Разрезы простые и сложные. Построение разрезов.                                     | 2         | -         |
| 2<br>7       |        | Нестандартная резьба (шаг, ход, диаметр резьбы, профиль резьбы).                    | 2         | 2         |
| 2<br>8       | 1<br>1 | Крепежные, кинематические, трубные и арматурные резьбы.                             | 2         | -         |
| 2<br>9       |        | Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначения резьбы на чертеже.         | 2         | -         |
| 3<br>0       |        | Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров.            | 2         | 2         |
| 3<br>1       |        | Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.                    | 2         | -         |
| 3<br>2       | 1<br>2 | Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы.                             | 2         | -         |
| 3<br>3       |        | Выполнение технического рисунка                                                     | 2         | -         |
| 3<br>4       |        | Сборочный чертеж назначение и содержание. Графическое выполнение сборочных чертежей | 2         | 2         |
| 3<br>5       |        | Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Спецификация                            | 2         | -         |
| 3<br>6       | 1<br>3 | Нанесение номеров позиций. Выполнение отдельных видов сборочных чертежей            | 2         | -         |
| <b>Итого</b> |        |                                                                                     | <b>34</b> | <b>10</b> |
| <b>Всего</b> |        |                                                                                     | <b>66</b> | <b>18</b> |

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                  |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 50             | 128     | собеседование    |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              | -       | собеседование    |
| Курсовой проект (работа)                           | -              | -       | -                |
| Расчетно-графические работы                        | 16             | 44      | Защита           |
| Контрольные работы                                 | 24             | -       | Защита           |
| Реферат                                            | -              | -       | -                |
| Индивидуальное задание                             | 2              | -       | Собеседование    |
| всего часов:                                       | 100            | 172     |                  |

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Фисунова Л. В., Моисеева М. Н., Начертательная геометрия. Инженерная графика. Методическое пособие по выполнению самостоятельных и контрольных работ. Для студентов очной и заочной формы обучения направлений: 35.03.06 – «Агроинженерия» Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2016. - 153 с. [Электронный ресурс]

2. Фисунова Л. В., Кокошин С.Н., Электронное учебно-методическое пособие «Начертательная геометрия» Свид. о гос. регистрации № 2014620603 от 24.04.2014 г. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2014 -115 с. [Электронный ресурс]

3. Фисунова Л. В., Кокошин С.Н., Электронное учебно-методическое пособие «Инженерная графика» Свид. о гос. регистрации № 2014620604 от 24.04.2014 г. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2014 -168 с. [Электронный ресурс].

### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

- Графическое отображение геометрических форм
- Поверхности
- Построение разверток поверхностей

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                           | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наименование оценочного средства                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ОПК-2.          | ИД-9 <sub>ОПК-2</sub> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию профессиональной деятельности в | <b>знать:</b><br>- законы, методы, приемы проекционного черчения;<br>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;<br>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания эскизов.                                                                                  | Тест<br>Экзаменационный билет<br>Тест<br>Зачетный билет |
|                 |                                                                                                                                            | <b>уметь:</b><br>- самостоятельно разбираться в методах решения геометрических и графических задач, применяемых в начертательной геометрии и инженерной графике;<br>- разбираться в конструкторской документации;<br>- осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию находить способы решения и исследования | Тест<br>Экзаменационный билет<br>Тест<br>Зачетный билет |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>пространственных задач при помощи изображений;</p> <p>- читать чертежи сборочных единиц, а также выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов ЕСКД;</p> <p>- определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и уметь выполнять эти изображения как с натуры, так и по чертежу.</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Шкалы оценивания

### Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

| Оценка                   | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 (отлично)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение выполнять и читать чертежи различных изделий;</li> <li>- освоение техники выполнения чертежей;</li> <li>- способность решать задачи по начертательной геометрии</li> </ul> |
| 4 (хорошо)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- осознанное применение теоретических знаний для решения и выполнения задач по начертательной геометрии, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности</li> </ul>                                                                                                     |
| 3 (удовлетворительно)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала неполно, непоследовательно,</li> <li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для решения конкретных задач,</li> <li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li> <li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала</li> </ul>                                                                                |
| 2 (не удовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; не решены задачи;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |



### Шкала оценивания тестирования на экзамене

| % выполнения задания | Балл по 5-бальной системе |
|----------------------|---------------------------|
| 86 – 100             | 5                         |
| 71 – 85              | 4                         |
| 50 – 70              | 3                         |
| менее 50             | 2                         |

### Шкала оценивания устного зачета

| % выполнения задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Результат  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- осознанное применение теоретических знаний для решения и выполнения задач по начертательной геометрии;</li><li>- знания основных правил и норм оформления и выполнения чертежей и других конструкторских документов, установленных Государственными стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li><li>- умение выполнять и читать чертежи различных изделий;</li><li>- освоение техники выполнения чертежей;</li></ul> | зачтено    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; не решены задачи по начертательной геометрии;</li><li>- не знание основных правил и норм оформления и выполнения чертежей и других конструкторских документов, установленных Государственными стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li><li>- не умение выполнять и читать чертежи различных изделий;</li><li>- не освоение техники выполнения чертежей.</li></ul>    | не зачтено |

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

#### Основная литература:

1. Козлова, И. С. Начертательная геометрия: учебное пособие / И. С. Козлова, Ю. В. Щербакова. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-9758-1752-5. — Текст: электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81030.html>

2. Косолапова, Е. В. Начертательная геометрия и инженерная графика: учебно-методическое пособие / Е. В. Косолапова, В. В. Косолапов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 171 с. — ISBN 978-5-4486-0179-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71571.html>

### **Дополнительная литература**

1. Начертательная геометрия и инженерная графика: лабораторный практикум / составители Ю. А. Владыкина [и др.]. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 184 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92567.html>

2. Прошунина, К. А. Начертательная геометрия: учебное пособие. В 2 частях. Ч.1: учебно-методическое пособие / К. А. Прошунина. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 149 с. — ISBN 978-5-93026-089-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100834.html>

3. Прошунина, К. А. Начертательная геометрия: учебное пособие. В 2 частях. Ч.2: учебно-методическое пособие / К. А. Прошунина. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-93026-090-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100835.html>

4. Чекмарев А. А., Начертательная геометрия и черчение: учебник/ А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перер. И доп., М.: ВЛАДОС, 2005. - 471 с. — 35 экз.

5. Чекмарев А. А., Инженерная графика: Учеб. Для спец. вузов/ А. А. Чекмарев. — 7-е изд., стер. —М.: Высшая школа, 2005. — 365 с. — 30 экз.

6. Нартова Л.Г. Начертательная геометрия: учебное пособие/Л.Г. Нартова, В.И. Якунин. — М.: Академия, 2005. — 288с. — 30 экз.

### **Периодические издания:**

«Приборы и техника эксперимента», «Достижения науки и техники в АПК», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки», «Сельскохозяйственные машины и технологии», «Российская сельскохозяйственная наука», «Светотехника», «Энергонадзор».

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

### **Информационные-справочные системы**

— Единое окно доступа к образовательным ресурсам — режим доступа: <http://window.edu.ru/>

- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) – режим доступ: <http://gtnexa.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наук метрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования –режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru>
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/>

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNA M=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNA M=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: \_\_1. Локтев О.В. Краткий курс начертательной геометрии: учебник для вузов/ 4-е Геометрия - основная литература

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Л. В. Фисунова, М. Н. Моисеева, Рабочая тетрадь по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика». Часть 1. [Электронный вариант] Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2016. - 34с.
2. Л. В. Фисунова, М. Н. Моисеева, Рабочая тетрадь по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика». Часть 2. [Электронный вариант] Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2016. - 48с

## **10. Перечень информационных технологий**

Система электронного обучения Moodle.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплин**

Для чтения лекций по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» необходимы аудитории для использования мультимедийных средств. Практические занятия по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» проводятся в специальных аудиториях».

В качестве наглядного материала используются:

1. Мультимедийное оборудование (проектор) Panasonic LB55,
2. Интерактивная доска Smart Board,
3. Экран настенный Project,
4. Доска ученическая,
5. Комплекты чертежных инструментов.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные

комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Начертательная геометрия. Инженерная графика  
для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного  
сырья

для профиля Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики: старший преподаватель кафедры лесного хозяйства,  
деревообработки и прикладной механики Фисунова Л.В., М. Н. Моисеева

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 10 от «04» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой  Н.И. Смолин

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
Начертательная геометрия. Инженерная графика**

**1. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Графическое отображение геометрических форм
2. Поверхности
3. Построение разверток поверхностей

***1. Графическое отображение геометрических форм.***

- 1.1. Какой вид проецирования используется при построении машиностроительных чертежей?
- 1.2. Что такое проецирование точки?
- 1.3. Что означает «обратимость» изображения?
- 1.4. Какие основные плоскости проекций вы знаете, их расположение в пространстве? Что называется, осью проекций?
- 1.5. Что такое двухкартинный чертеж точки?
- 1.6. Что называется, линиями проекционной связи и как они располагаются на чертеже по отношению к осям проекций?
- 1.7. Что такое координата точки?
- 1.8. Какими координатами определяется расстояние от точки до плоскости проекций П1, П2, П3?
- 1.9. Какими координатами определяется горизонтальная проекция точки А – А1 ...; фронтальная – А2 ...; профильная – А3 ...?
- 1.10. Запишите условия принадлежности точки А, связав его с координатами этой точки: горизонтальной плоскости проекций ...; фронтальной ...; профильной ...
- 1.11. Какой из плоскостей проекций – П1, П2, П3 – принадлежит точка А, координаты которой 30, 40, 0? ...
- 1.12. От какой из плоскостей проекций – П1, П2, П3 – точка А (30, 20, 40) находится дальше..., ближе ...?
- 1.13. Укажите положение в пространстве точки А с координатами 25, 0, 0.
- 1.14. Какие линии вы знаете: по их виду, по расположению относительно плоскости?
- 1.15. В чем различие между плоской и пространственной линиями?
- 1.16. Чем может быть задана прямая линия в пространстве и на чертеже?
- 1.17. Какое положение может занимать прямая относительно плоскостей проекций?
- 1.18. Какие линии уровня вы знаете? Как располагаются их проекции на чертеже?
- 1.19. Какие проецирующие прямые вы знаете?

1.20. Что называется, следом прямой? Где расположены горизонтальная проекция фронтального следа и фронтальная проекция горизонтального следа?

1.21. Назовите признак параллельных прямых на чертеже, пересекающихся и скрещивающихся.

1.22. Назовите примеры плоских кривых линий.

1.23. Назовите пример пространственной кривой.

1.24. Какими элементами может быть задана плоскость в пространстве и на чертеже?

1.25. Как могут располагаться плоскости по отношению к плоскостям проекций и как они называются?

1.26. Каковы особенности изображения на чертеже плоскости уровня и проецирующей плоскости?

1.27. Каким свойством обладает вырожденная проекция плоскости (проекция-носитель)?

1.28. Что называется, следом плоскости? Где расположены горизонтальная проекция фронтального следа и фронтальная проекция горизонтального следа?

1.29. Условия принадлежности плоскости.

1.30. Условия принадлежности прямой плоскости.

1.31. Какие прямые называются главными (особыми) линиями плоскости?

## ***2. Поверхности.***

2.1. В чем состоит сущность кинематического способа образования поверхностей?

2.2. Что такое «определитель поверхности», из чего состоит (его составные части, что он в себя включает)?

2.3. Каковы условия принадлежности точки и линии поверхности?

2.4. Как образуются линейчатые развертываемые поверхности? Приведите примеры.

2.5. Как образуются линейчатые поверхности с плоскостью параллелизма? Назовите их.

2.6. Как образуются поверхности вращения? Приведите примеры.

2.7. Какие поверхности называются винтовыми?

## ***3. Построение разверток плоскостей.***

3.1. Что такое развертка?

3.2. Какие поверхности называются развертываемыми? Приведите примеры развертываемых и неразвертываемых поверхностей.

3.3. Основные свойства разверток.

3.4. Сущность способа триангуляции. Для каких поверхностей целесообразно применять этот способ?

3.5. Сущность способа нормального сечения. Для каких поверхностей целесообразно применять этот способ?



### 3.6. Можно ли построить развертку неразвертываемых поверхностей?

Максимальное число баллов, которое может получить за данное задание обучающийся, составляет 5.

- Отметкой **«отлично»** оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

- Отметкой **«хорошо»** оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.

- Отметкой **«удовлетворительно»** оценивается ответ, свидетельствующий в основном познании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

- Отметкой **«неудовлетворительно»** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

## 2. Комплект разноуровневых задач (заданий)

По дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика»

*Описание процедуры использования оценочного средства в учебном процессе.*

Разноуровневые задачи и задания – различают задачи и задания:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, определения, алгоритмы) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

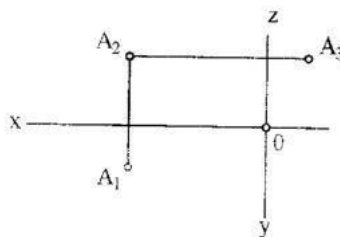
В ФОСе представлены задачи репродуктивного уровня.

**Раздел 1. Графическое отображение геометрических форм.**

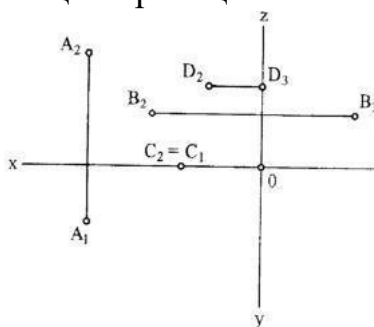
$$x \text{ ————— } A_x = B_x$$

1.1 Построить точку В, симметричную данной точке А (высота 15 мм, глубина 20 мм) относительно плоскости П1. В какой четверти находится точка В? – В ... четверти.

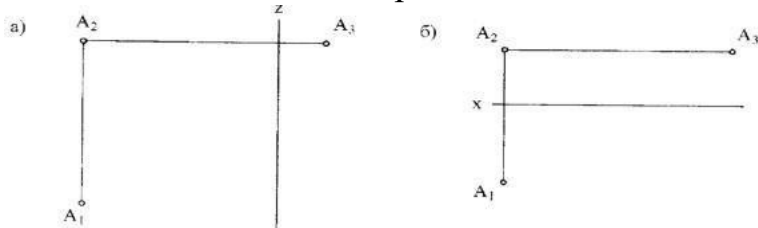
1.2. В какой из плоскостей проекций – П1, П2 или П3 точка А находится



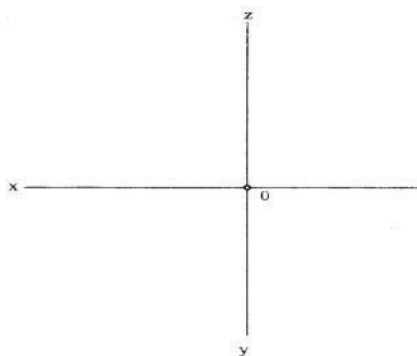
1.3. Построить недостающие проекции точек А, В, С и D.



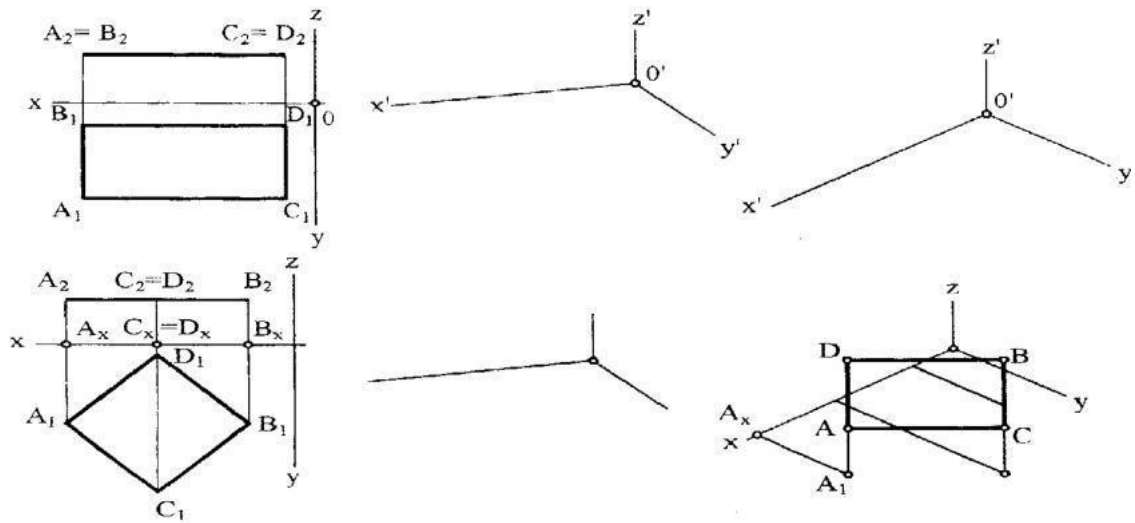
1.4. Построить недостающие оси проекций.



1.5. Построить три проекции точек по их координатам: А (25, 20, 30), В (30, 40, 40), С (15, 15, 15).

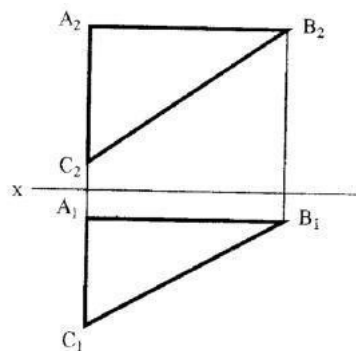


1.6. Построить прямоугольные диметрию и изометрию данных линий (прямоугольная изометрия ромба ADBC и прямоугольная диметрия горизонтально расположенной окружности построена).



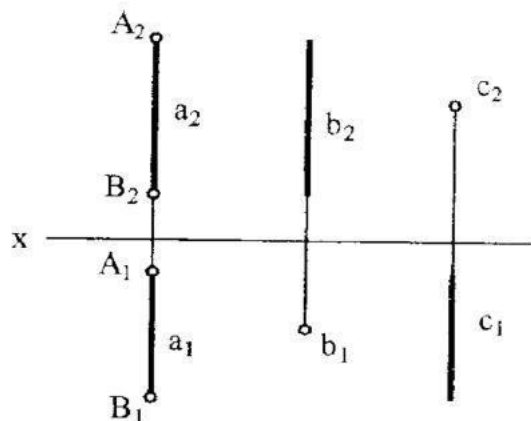
## Раздел 2. Позиционные задачи.

2.1. Охарактеризуйте положение каждой стороны треугольника ABC относительно плоскостей проекций

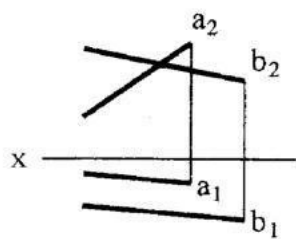


| Отрезок | Название прямых               |
|---------|-------------------------------|
| AB      | профильно-проецирующая прямая |
| BC      |                               |
| CA      |                               |

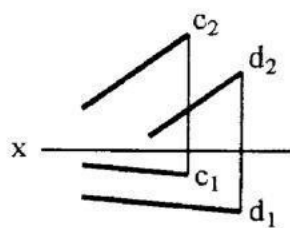
2.2 Как расположены относительно плоскостей проекций прямые  $b$ ,  $c$ ?



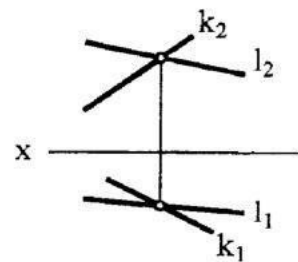
2.3. Определите взаимное расположение данных прямых и запишите результаты под каждым чертежом



a ... b

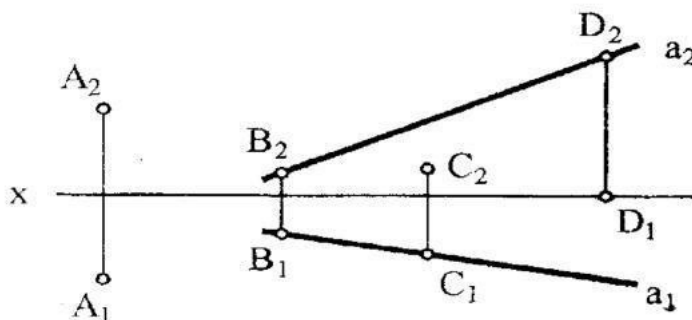


c ... d

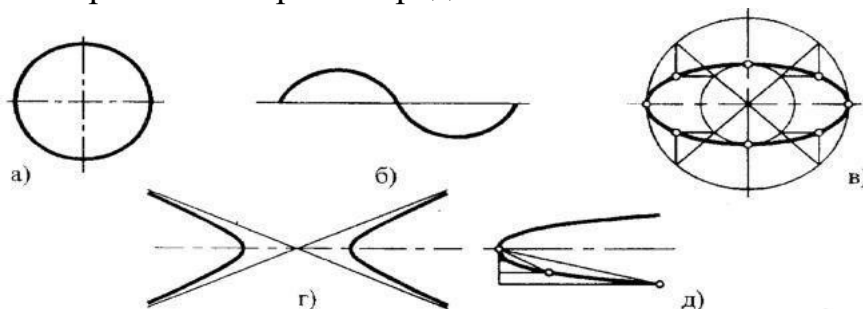


k ... l

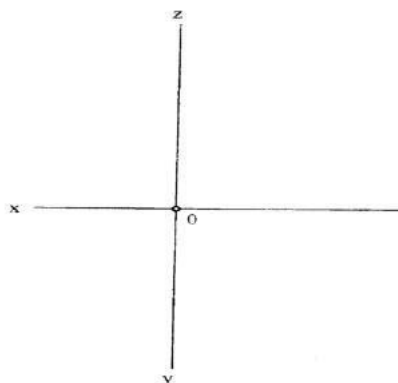
2.4 Запишите, какая из заданных точек принадлежит прямой  $a$ .



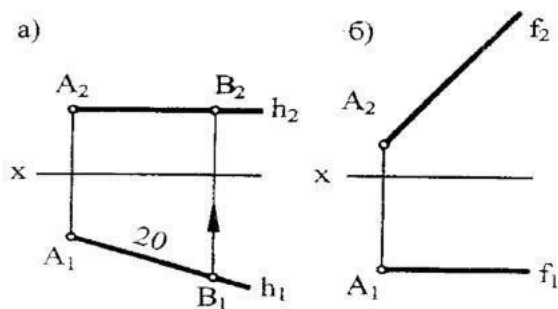
2.5. Впишите в таблицу названия изображенных линий; укажите, какие из них являются кривыми второго порядка



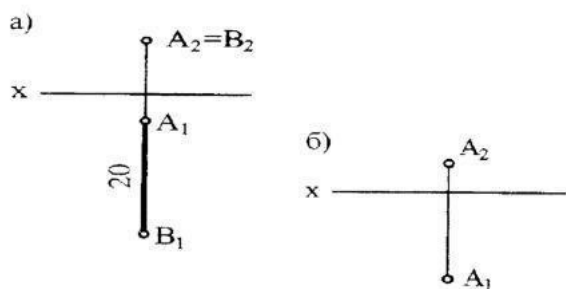
2.6 На отрезке AB: A (15, 10, 50), B (15, 40, 10) найти точки: C, отстоящую от точки A на 15 мм; D, делящую отрезок AB в отношении AD:DB=3:1.



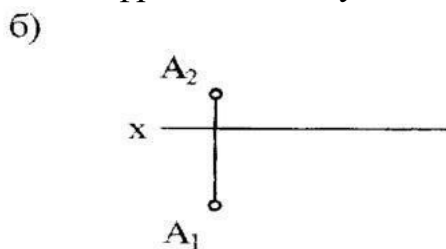
2.7. На данных прямых взять отрезки AB длиной 20 мм.



2.8 Построить проекции отрезка АВ длиной 20 мм, проходящего через точку А и перпендикулярного плоскости: б) П1; в) П3.

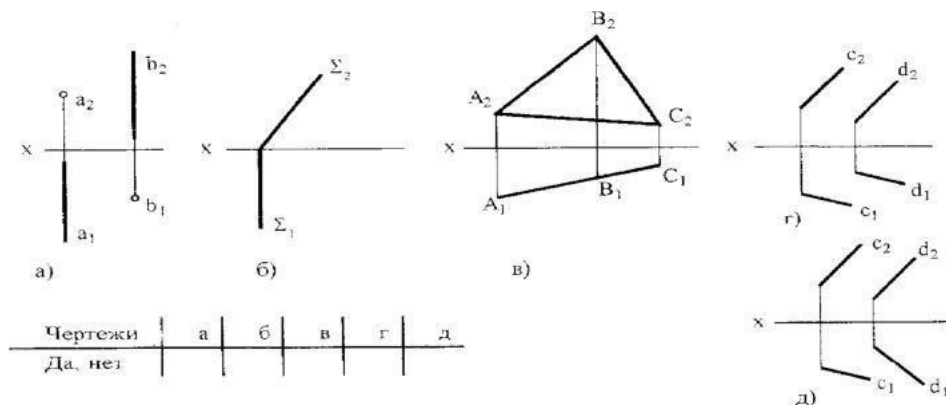


2.9 Через точку А провести фронталь под углом 60 к П1.

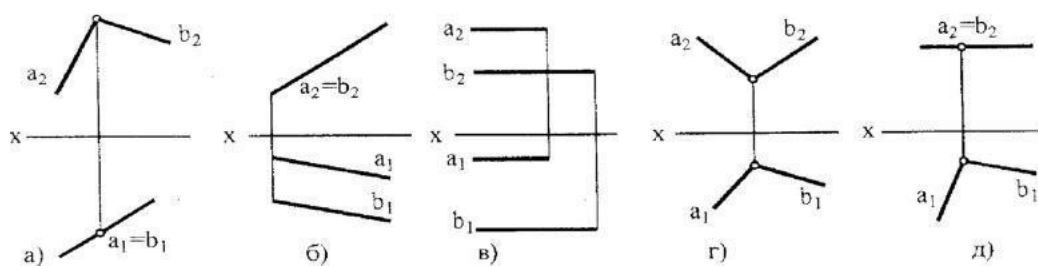


### Раздел 3. Метрические задачи.

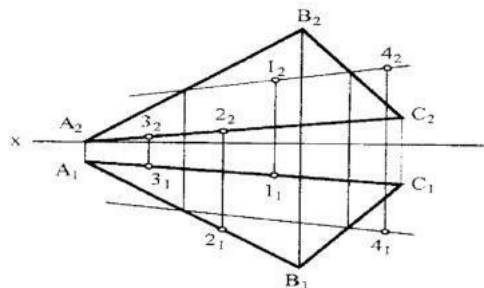
3.1. На каких чертежах (а, б, в, г, д) заданные элементы определяют плоскость?



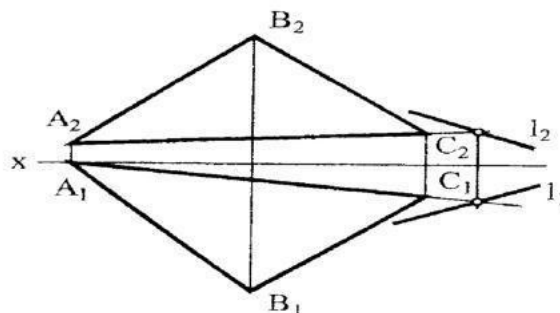
3.2. Определите расположение плоскостей относительно плоскостей проекций



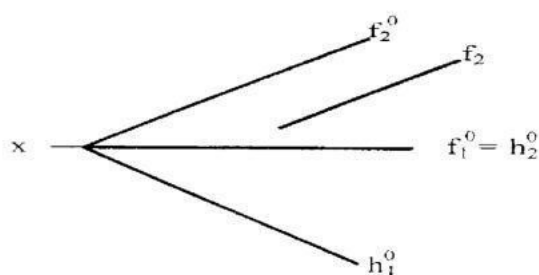
3.3 Определите, какие из точек 1...4 принадлежат плоскости



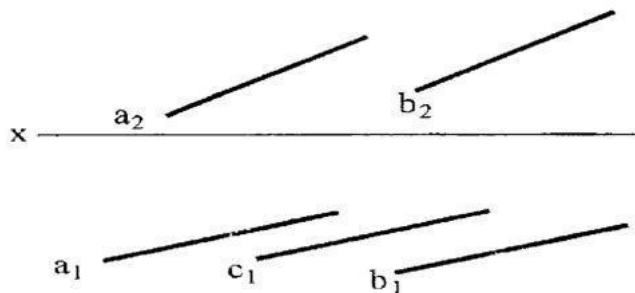
3.4. Определите, принадлежит ли прямая  $l$  плоскости



3.5. Постройте горизонтальную проекцию фронтали  $f$  плоскости

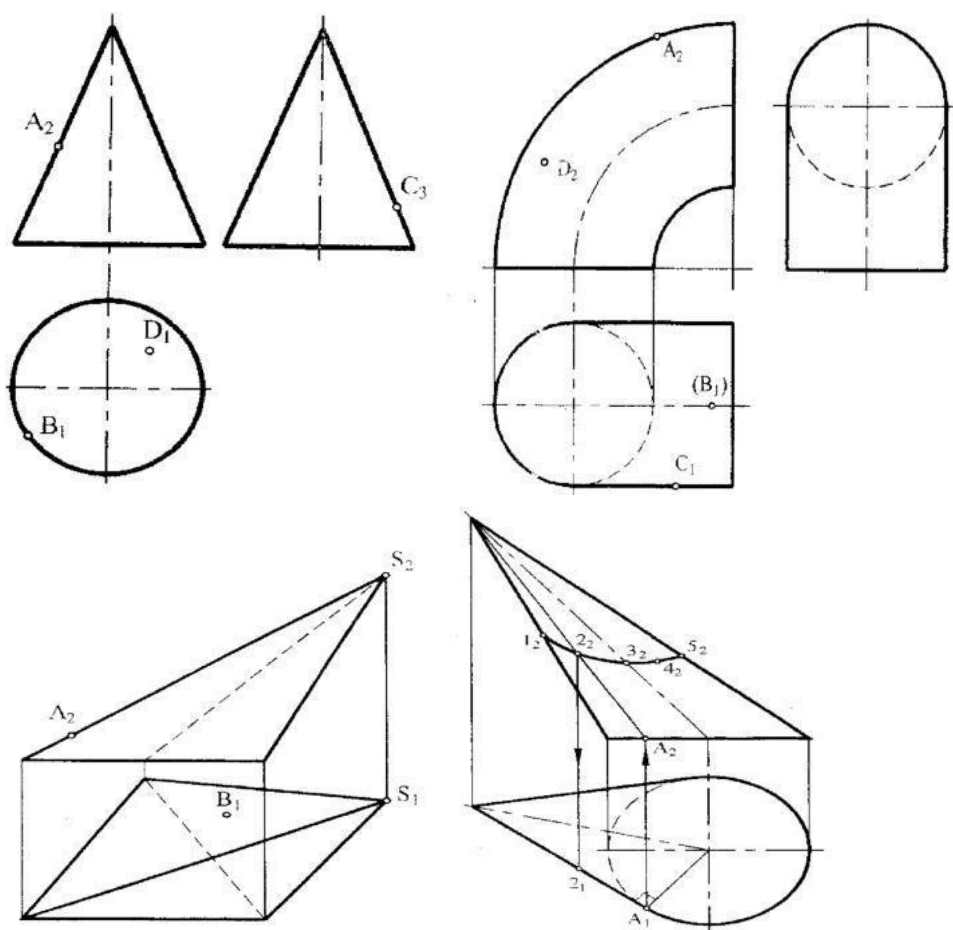


3.6. Построить фронтальную проекцию прямой  $s$ , лежащей в плоскости

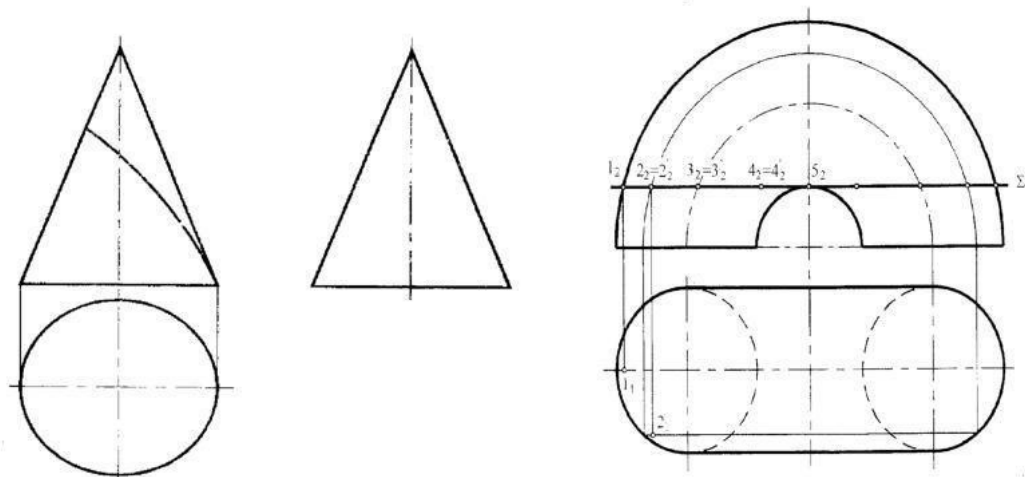


#### Раздел 4. Поверхности.

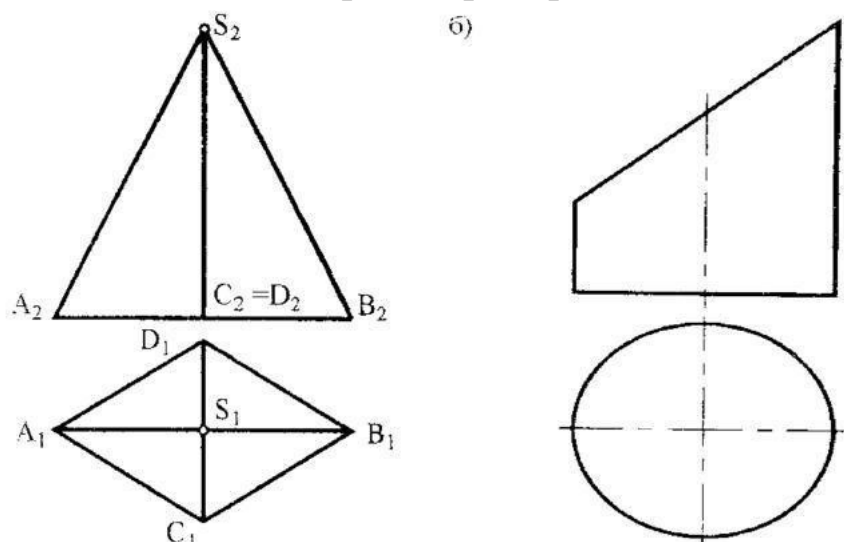
4.1. Назовите каждую из данных поверхностей и постройте недостающие проекции точек, принадлежащих им



#### 4.2. Построить недостающие проекции линий



## Раздел 5. Построение разверток плоскостей.



**Критерии оценивания**, применяемые при использовании данного оценочного разнo - уровневые задачи и задания как форма оценочных средств формируют компетенцию ОПК-2. Максимальное число баллов, которое может получить обучающийся, составляет 27.

Обучающийся получает оценку «отлично», если набирает 86-100% от максимально возможных баллов, т.е. 23-27 балла. Оценку «хорошо», если набирает 71-85% от максимально возможных баллов, т.е. 19-22 балла. Оценку «удовлетворительно», если набирает 50-70% от максимально возможных баллов, т.е. 15-18 балла.

### 3. Комплект заданий для расчетно-графической работы

| № п/п<br>Наименование<br>темы        | Содержание и структура работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 семестр                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| РГР №1.<br>Преобразование<br>чертежа | <p>Заданы координаты пирамиды вершин.<br/>Необходимо</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить в масштабе 1:1 пирамиду по координатам вершин.</li> <li>2. Определить натуральную величину плоской геометрической фигуры;</li> <li>2. Определить расстояние от заданной точки до плоскости;</li> <li>3. Определить расстояния между двумя скрещивающимися прямыми;</li> <li>4. Определить натуральную величину двугранного угла.</li> </ol> |
| РГР №2.<br>Поверхности               | <p>Заданы две проекции трех усеченных поверхностей: пирамида, призма, цилиндр или конус.<br/>Необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить для всех трех усеченных поверхностей недостающие проекции.</li> <li>2. Построить натуральную величину сечений поверхностей.</li> <li>3. Построить изометрию усеченных поверхностей.</li> <li>4. Построить полную развертку усеченных поверхностей.</li> </ol>                           |
| ИЗ №1.<br>Геометрическое             | Индивидуальное задание № 1 предусматривает изучение стандартов ЕСКД «Правила выполнения чертежей», в частности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| черчение                                              | ГОСТ 2. 304-68. ГОСТ 2.304-81.<br>Структура задания.<br>1. Шрифты (выполнение алфавита чертежным шрифтом), А4;<br>2. Линии (изображение линий различного назначения), А4;<br>3. Штриховка (графическое изображение различных материалов в поперечном сечении), А4;<br>4. Цапфа (построение конусности, фасок, применение специальных знаков при простановке размеров), А4;<br>5. Профиль прокатной стали (построение уклонов, применение условных знаков при простановке размеров), А4.    |
| ИЗ №2.<br>Проекционное черчение.                      | Индивидуальное задание №2 знакомит с правилами выполнения чертежа и построения аксонометрических проекций различных геометрических тел и деталей<br>Структура:<br>1. Модель (эскиз и рабочий чертеж детали с натурального образца, нанесение размеров, выполнение разрезов, построение изометрии модели), А3.<br>2. Призма (чертеж призмы с разрезами в трех проекциях; диметрия призмы), А3;<br>3. Разрезы (выполнение простых и сложных разрезов), А3.                                   |
| 2 семестр                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| РГР №3<br>Соединения<br>разъемные<br>и<br>неразъемные | Работа направлена на формирование навыков изображения различных видов соединений на чертежах, на формирование умений работать со справочной литературой.<br>Содержание работы:<br>1. Соединение болтовое, А3;<br>2. Соединение шпилькой, А3;<br>3. Соединение шпоночное, А3;<br>4. Соединение сварное, клеевое, пайкой, А3;                                                                                                                                                                |
| РГР №4<br>«Эскизирование.<br>Сборочный<br>чертеж»     | Содержание работы:<br>1. Выполнение эскизов распространенных в машиностроении деталей - вал, шестерня, корпус.<br>2. Выполнения рабочих чертежей вала, шестерни и корпуса.<br>3. Выполнение эскизов не стандартных деталей, входящих в сборочную единицу.<br>4. Выполнение сборочного чертежа и спецификации данной сборочной единицы.<br>5. Выполнение рабочих чертежей трех деталей со сборочного чертежа.                                                                               |
| Наименование<br>РГР                                   | Вопросы для текущего контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 семестр                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| РГР №1<br>«Преобразование<br>чертежа»                 | 1. В чем заключается сущность способа замены плоскостей проекций?<br>2. Инвариантные (неизменные) свойства способа замены плоскостей проекций.<br>3. Как преобразовать чертеж, чтобы найти расстояние между параллельными прямыми АВ и CD?<br>4. Как преобразовать чертеж, чтобы найти расстояние между скрещивающимися прямыми АВ и CD?<br>5. Назовите способы определения расстояния от точки до плоскости заданной $\Delta ABC$ .<br>6. Какие способы преобразования чертежа Вы знаете? |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>7. Как проводили ось <math>X_1</math> на чертеже, какие расстояния откладывали, что получили в результате построений?</p> <p>8. В чем заключается сущность способа вращения вокруг оси?</p> <p>9. В чем заключается сущность способа плоскопараллельного перемещения?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| РГР №2<br>«Поверхности»            | <p>1. Построение проекции точек, принадлежащих поверхности.</p> <p>2. Как расположена в пространстве секущая плоскость?</p> <p>3. Каким способом находили натуральную величину сечения?</p> <p>4. По каким правилам проводили ось <math>X_1</math>?</p> <p>5. Каким образом строили изометрию основания и сечения?</p> <p>6. Под какими углами расположены оси в изометрии?</p> <p>7. Каким образом строится изометрия окружности?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ИЗ №1<br>«Геометрическое черчение» | <p>1. Назовите размеры и обозначения основных форматов.</p> <p>2. Как оформляется формат?</p> <p>3. Что такое «основная надпись» и какую информацию она несет?</p> <p>4. Назовите типы масштабов.</p> <p>5. Какова толщина основной сплошной линии?</p> <p>6. Назовите толщины линий чертежа в зависимости от толщины сплошной основной.</p> <p>7. Как штрихуются в поперечном сечении металлы?</p> <p>8. Как штрихуются в поперечном сечении неметаллы?</p> <p>9. Назовите особенности штриховки узких площадок.</p> <p>10. Какими типами шрифта подписываются чертежи?</p> <p>11. Как определяется номер шрифта?</p> <p>12. Какое расстояние должно быть от линии рамки до первой линии чертежа?</p> <p>13. Какое расстояние предусматривается между линией чертежа и размерной линией?</p> <p>14. Какое расстояние между размерными линиями чертежа?</p> <p>15. Как читаются обозначения R9, <math>\varnothing 15</math>, <math>\text{€ } 22</math>, <math>\triangleleft 1:5</math>, <math>\angle 15\%</math>?</p> <p>16. Что такое сопряжение?</p> <p>17. Как определяется центр сопряжения двух прямых линий при заданном радиусе сопряжения?</p> <p>18. Как определяются точки сопряжения?</p> <p>19. Что такое уклон?</p> <p>20. Как строится и обозначается уклон в частях?</p> <p>21. Как строится и обозначается уклон в процентах?</p> |
| ИЗ №2<br>«Проекционное черчение».  | <p>1. Назовите основные виды изображения предметов на чертеже.</p> <p>2. Чем связаны между собой виды на чертеже?</p> <p>3. Назовите требования к главному виду.</p> <p>4. Что такое местные виды и как они оформляются?</p> <p>5. Когда применяются дополнительные виды?</p> <p>6. Что такое разрез?</p> <p>7. Когда применяются разрезы на чертеже?</p> <p>8. Чем отличается простой разрез от сложного?</p> <p>9. Когда применяются и как оформляются наклонные и местные разрезы?</p> <p>10. Назовите виды сложных разрезов.</p> <p>11. Как обозначаются разрезы?</p> <p>12. Чем разрез отличается от сечения?</p> <p>13. Назовите виды сечения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2 семестр                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РГР №3.<br>«Соединения<br>разъёмные<br>и неразъёмные | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите типы соединений.</li> <li>2. Какие основные типы резьб применяют в конструкциях машин, трубо- и газопроводах, и их особенности.</li> <li>3. Как обозначаются на чертеже разные виды резьб?</li> <li>4. Как изображаются резьбы на стержне и в отверстии?</li> <li>5. Особенности изображения резьбовых соединений?</li> <li>6. Как изображаются и обозначаются сварные соединения?</li> <li>7. Как изображаются клепаные соединения на чертеже?</li> <li>8. Как изображаются соединения пайкой на чертеже?</li> <li>9. Как изображаются соединения клепкой на чертеже?</li> <li>10. Условное обозначение резьбы на чертеже.</li> <li>11. Правила изображения резьбового соединения на чертеже.</li> <li>12. Условное обозначение гаек.</li> <li>13. Условное обозначение шпилек.</li> <li>14. Условное обозначение шайб.</li> <li>15. Условное обозначение шплинта на чертеже.</li> <li>16. Шпоночные соединения. Выбор основных параметров.</li> <li>17. Типы шпонок, условное обозначение шпонок.</li> <li>18. Условное обозначение шлицевых соединений на чертеже.</li> </ol> |
| РГР №4<br>«Эскизирование.<br>Сборочный<br>чертеж»    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что называется эскизом?</li> <li>2. Назовите требования к эскизу.</li> <li>3. Назовите порядок выполнения эскиза детали.</li> <li>4. Правила оформления рабочего чертежа вала.</li> <li>5. Правила оформления рабочего чертежа зубчатого колеса.</li> <li>6. Правила оформления рабочего чертежа корпусной детали.</li> <li>7. Обозначение центровых отверстий на чертеже вала.</li> <li>8. Основные способы нанесения размеров на чертеже вала.</li> <li>9. Как обозначаются шероховатости на чертеже?</li> <li>10. Что должен содержать сборочный чертеж?</li> <li>11. По каким правилам оформляется сборочный чертеж?</li> <li>12. Какие разделы содержит спецификация к сборочному чертежу?</li> <li>13. Какие размеры проставляют на чертеже общего вида?</li> <li>14. Порядок заполнения спецификации к чертежу общего вида.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                             |

Защита РГР оценивается «зачтено», «не зачтено».

Оценка **«зачтено»** - осознанное применение теоретических знаний для решения и выполнения задач по начертательной геометрии;

- знания основных правил и норм оформления и выполнения чертежей и других конструкторских документов, установленных Государственными стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

- умение выполнять и читать чертежи различных изделий;

- освоение техники выполнения чертежей;

Оценка **«не зачтено»** - отсутствие необходимых теоретических знаний; не решены задачи по начертательной геометрии;

- не знание основных правил и норм оформления и выполнения чертежей и других конструкторских документов, установленных Государственными стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

- не умение выполнять и читать чертежи различных изделий;

- не освоение техники выполнения чертежей.

4. **Контрольная работа** выполняется письменно с помощью чертежных принадлежностей на формате А3 с описанием решения.

**Задача 1.** Построить линию пересечения треугольников ABC и EDK и показать видимость их в проекциях. Определить натуральную величину треугольника ABC. Данные для своего варианта взять из таблицы.

Данные для решения задач:

| №<br>В<br>а<br>р<br>и<br>а<br>н<br>т<br>а | $x_A$ | $y_A$ | $z_A$ | $x_B$ | $y_B$ | $z_B$ | $x_C$ | $y_C$ | $z_C$ | $x_D$ | $y_D$ | $z_D$ | $x_E$ | $y_E$ | $z_E$ | $x_K$ | $y_K$ | $z_K$ |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1                                         | 117   | 90    | 9     | 52    | 25    | 79    | 0     | 83    | 48    | 68    | 110   | 85    | 135   | 19    | 36    | 14    | 52    | 0     |
| 2                                         | 120   | 90    | 10    | 50    | 25    | 80    | 0     | 85    | 50    | 70    | 110   | 85    | 135   | 20    | 35    | 15    | 50    | 0     |
| 3                                         | 115   | 90    | 10    | 52    | 25    | 80    | 0     | 80    | 45    | 64    | 105   | 80    | 130   | 18    | 35    | 12    | 50    | 0     |
| 4                                         | 120   | 92    | 10    | 50    | 20    | 75    | 0     | 80    | 46    | 70    | 115   | 85    | 135   | 20    | 32    | 10    | 50    | 0     |
| 5                                         | 117   | 9     | 90    | 52    | 79    | 25    | 0     | 48    | 83    | 68    | 85    | 110   | 135   | 36    | 19    | 14    | 0     | 52    |
| 6                                         | 115   | 7     | 85    | 50    | 80    | 25    | 0     | 50    | 85    | 70    | 85    | 110   | 135   | 20    | 20    | 15    | 0     | 50    |
| 7                                         | 120   | 10    | 90    | 48    | 82    | 20    | 0     | 52    | 82    | 65    | 80    | 110   | 130   | 38    | 20    | 15    | 0     | 52    |
| 8                                         | 116   | 8     | 88    | 50    | 78    | 25    | 0     | 46    | 80    | 70    | 85    | 108   | 135   | 36    | 20    | 15    | 0     | 52    |
| 9                                         | 115   | 10    | 92    | 50    | 80    | 25    | 0     | 50    | 85    | 70    | 85    | 110   | 135   | 35    | 20    | 15    | 0     | 50    |
| 10                                        | 18    | 10    | 90    | 83    | 79    | 25    | 135   | 48    | 82    | 67    | 85    | 110   | 0     | 36    | 19    | 121   | 0     | 52    |
| 11                                        | 20    | 12    | 92    | 85    | 89    | 25    | 135   | 50    | 85    | 70    | 85    | 110   | 0     | 35    | 20    | 120   | 0     | 52    |
| 12                                        | 15    | 10    | 85    | 80    | 80    | 20    | 130   | 50    | 80    | 70    | 80    | 108   | 0     | 35    | 20    | 120   | 0     | 50    |
| 13                                        | 16    | 12    | 88    | 85    | 80    | 25    | 130   | 50    | 80    | 75    | 85    | 110   | 0     | 30    | 15    | 120   | 0     | 50    |
| 14                                        | 18    | 12    | 85    | 85    | 80    | 25    | 135   | 50    | 80    | 70    | 85    | 110   | 0     | 35    | 20    | 120   | 0     | 50    |
| 15                                        | 18    | 90    | 10    | 83    | 25    | 79    | 135   | 83    | 48    | 67    | 110   | 85    | 0     | 19    | 36    | 121   | 52    | 0     |
| 16                                        | 18    | 40    | 75    | 83    | 117   | 6     | 135   | 47    | 38    | 67    | 20    | 0     | 0     | 111   | 48    | 121   | 78    | 86    |
| 17                                        | 18    | 75    | 40    | 83    | 6     | 107   | 135   | 38    | 47    | 7     | 0     | 20    | 0     | 48    | 111   | 121   | 86    | 78    |
| 18                                        | 117   | 75    | 40    | 52    | 6     | 107   | 0     | 38    | 47    | 135   | 0     | 20    | 86    | 48    | 111   | 15    | 68    | 78    |

**Задача 2.** Построить линию пересечения конуса вращения плоскостью ABC общего положения. Данные для своего варианта взять из таблицы.

| №<br>Вариант | $x_K$ | $y_K$ | $z_K$ | R  | h   | $x_E$ | $y_E$ | $z_E$ | $R_1$ |
|--------------|-------|-------|-------|----|-----|-------|-------|-------|-------|
| 1            | 80    | 70    | 0     | 45 | 100 | 50    | 70    | 32    | 35    |
| 2            | 80    | 70    | 0     | 45 | 100 | 50    | 70    | 32    | 30    |
| 3            | 80    | 72    | 0     | 45 | 100 | 53    | 72    | 32    | 32    |
| 4            | 80    | 72    | 0     | 45 | 100 | 60    | 72    | 35    | 35    |
| 5            | 70    | 70    | 0     | 44 | 102 | 50    | 70    | 32    | 32    |
| 6            | 75    | 70    | 0     | 45 | 98  | 65    | 70    | 35    | 35    |
| 7            | 75    | 70    | 0     | 45 | 98  | 70    | 70    | 35    | 35    |

|    |    |    |   |    |     |    |    |    |    |
|----|----|----|---|----|-----|----|----|----|----|
| 8  | 75 | 72 | 0 | 45 | 98  | 75 | 72 | 35 | 35 |
| 9  | 75 | 72 | 0 | 43 | 98  | 80 | 72 | 35 | 35 |
| 10 | 75 | 75 | 0 | 44 | 102 | 50 | 75 | 35 | 35 |
| 11 | 80 | 75 | 0 | 43 | 102 | 85 | 75 | 36 | 36 |
| 12 | 80 | 75 | 0 | 43 | 102 | 85 | 75 | 40 | 35 |
| 13 | 80 | 75 | 0 | 42 | 102 | 80 | 75 | 40 | 35 |
| 14 | 80 | 70 | 0 | 42 | 102 | 80 | 70 | 40 | 32 |
| 15 | 80 | 70 | 0 | 42 | 100 | 75 | 70 | 40 | 32 |
| 16 | 70 | 72 | 0 | 43 | 100 | 75 | 72 | 42 | 32 |
| 17 | 70 | 72 | 0 | 44 | 100 | 70 | 72 | 40 | 32 |
| 18 | 70 | 74 | 0 | 44 | 100 | 70 | 74 | 36 | 32 |

**Задача 3.** Построить линию пересечения фронтально-проецирующего цилиндра вращения с поверхностью открытого тора (кольцо). Данные для своего варианта взять из таблицы.

| №<br>Ва<br>ри<br>ан<br>т | $x_K$ | $y_K$ | $z_K$ | $R_l$ | $x_E$ | $y_E$ | $z_E$ | r  |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1                        | 66    | 66    | 0     | 38    | 48    | 66    | 49    | 32 |
| 2                        | 67    | 67    | 0     | 38    | 47    | 67    | 48    | 32 |
| 3                        | 65    | 65    | 0     | 40    | 46    | 65    | 47    | 33 |
| 4                        | 68    | 65    | 0     | 40    | 45    | 65    | 46    | 34 |
| 5                        | 65    | 65    | 0     | 38    | 49    | 65    | 50    | 34 |
| 6                        | 70    | 65    | 0     | 40    | 44    | 65    | 51    | 35 |
| 7                        | 67    | 67    | 0     | 38    | 43    | 67    | 52    | 35 |
| 8                        | 68    | 68    | 0     | 39    | 42    | 68    | 53    | 63 |
| 9                        | 69    | 65    | 0     | 39    | 50    | 65    | 54    | 36 |
| 10                       | 68    | 66    | 0     | 37    | 51    | 66    | 55    | 38 |
| 11                       | 65    | 64    | 0     | 37    | 52    | 64    | 56    | 38 |
| 12                       | 65    | 66    | 0     | 40    | 54    | 66    | 58    | 37 |
| 13                       | 65    | 66    | 0     | 40    | 54    | 66    | 58    | 36 |
| 14                       | 65    | 70    | 0     | 36    | 55    | 70    | 50    | 37 |
| 15                       | 65    | 70    | 0     | 36    | 56    | 70    | 52    | 32 |

|    |    |    |   |    |    |    |    |    |
|----|----|----|---|----|----|----|----|----|
| 16 | 66 | 70 | 0 | 37 | 57 | 70 | 53 | 33 |
|----|----|----|---|----|----|----|----|----|

**Задача 4.** Построить линию пересечения закрытого тора с поверхностью наклонного цилиндра вращения. Заданные поверхности имеют общую фронтальную плоскость симметрии. Данные для своего варианта взять из таблицы.

| №<br>Вариант | $x_K$ | $y_K$ | $z_K$ | $x_E$ | $y_E$ | $z_E$ | R  | $\sigma$ |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----------|
| 1            | 70    | 70    | 0     | 70    | 70    | 40    | 50 | 60       |
| 2            | 70    | 70    | 0     | 70    | 70    | 40    | 55 | 60       |
| 3            | 70    | 70    | 0     | 70    | 70    | 38    | 56 | 65       |
| 4            | 70    | 70    | 0     | 70    | 70    | 38    | 55 | 70       |
| 5            | 65    | 70    | 0     | 65    | 70    | 35    | 51 | 75       |
| 6            | 65    | 72    | 0     | 65    | 72    | 35    | 50 | 60       |
| 7            | 66    | 72    | 0     | 66    | 72    | 35    | 52 | 80       |
| 8            | 68    | 74    | 0     | 68    | 74    | 34    | 51 | 75       |
| 9            | 68    | 74    | 0     | 68    | 74    | 34    | 52 | 60       |
| 10           | 70    | 75    | 0     | 70    | 75    | 36    | 53 | 65       |
| 11           | 72    | 75    | 0     | 72    | 75    | 35    | 54 | 75       |
| 12           | 64    | 76    | 0     | 64    | 76    | 36    | 55 | 60       |
| 13           | 68    | 76    | 0     | 68    | 76    | 35    | 55 | 45       |
| 14           | 70    | 70    | 0     | 70    | 70    | 35    | 55 | 60       |
| 15           | 70    | 72    | 0     | 70    | 72    | 35    | 55 | 60       |
| 16           | 72    | 70    | 0     | 72    | 70    | 35    | 52 | 50       |
| 17           | 75    | 74    | 0     | 75    | 74    | 36    | 52 | 60       |
| 18           | 74    | 76    | 0     | 74    | 76    | 36    | 53 | 55       |

**Задача 5.** Построить в аксонометрии линию пересечения конуса вращения с пирамидой. Данные для своего варианта взять из таблицы.

| №<br>В<br>а<br>р<br>и<br>а<br>н<br>т<br>а | $x_S$ | $y_S$ | $z_S$ | $x_K$ | $y_K$ | $z_K$ | $x_A$ | $y_A$ | $z_A$ | $x_B$ | $y_B$ | $z_B$ | $x_C$ | $y_C$ | $z_C$ | $x_D$ | $y_D$ | $z_D$ | R |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
|                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |

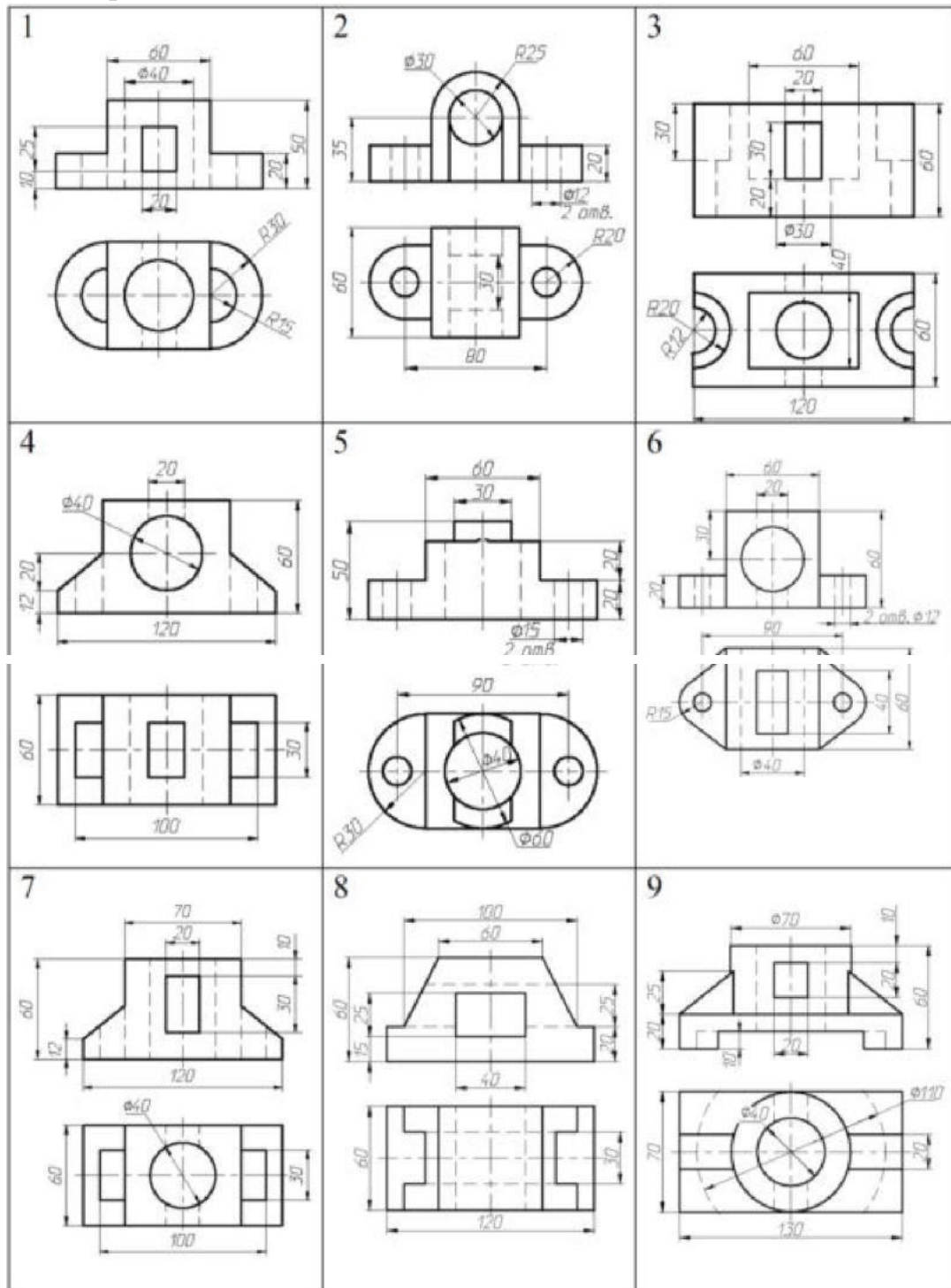
|    |         |         |         |         |         |    |   |         |    |   |         |    |   |         |   |   |     |    |        |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|----|---|---------|----|---|---------|----|---|---------|---|---|-----|----|--------|
| 1  | 10<br>0 | 15<br>5 | 12<br>0 | 17<br>5 | 11<br>5 | 67 | 0 | 13<br>8 | 70 | 0 | 13<br>8 | 0  | 0 | 29<br>0 | 0 | 0 | 340 | 68 | 7<br>5 |
| 2  | 10<br>0 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>3 | 11<br>6 | 67 | 0 | 13<br>6 | 72 | 0 | 13<br>6 | 5  | 0 | 28<br>5 | 0 | 0 | 345 | 69 | 7<br>6 |
| 3  | 10<br>0 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>3 | 11<br>6 | 67 | 0 | 13<br>8 | 70 | 0 | 13<br>8 | 10 | 0 | 28<br>4 | 0 | 0 | 342 | 70 | 7<br>4 |
| 4  | 10<br>0 | 15<br>5 | 12<br>0 | 17<br>5 | 11<br>5 | 67 | 0 | 13<br>5 | 71 | 0 | 13<br>5 | 15 | 0 | 28<br>0 | 0 | 0 | 344 | 71 | 7<br>2 |
| 5  | 10<br>0 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>3 | 11<br>6 | 67 | 0 | 14<br>0 | 68 | 0 | 14<br>0 | 0  | 0 | 29<br>6 | 0 | 0 | 346 | 67 | 7<br>4 |
| 6  | 10<br>2 | 15<br>5 | 11<br>8 | 17<br>5 | 11<br>5 | 65 | 0 | 14<br>0 | 69 | 0 | 14<br>0 | 20 | 0 | 27<br>8 | 0 | 0 | 342 | 72 | 7<br>0 |
| 7  | 10<br>2 | 15<br>5 | 11<br>8 | 17<br>5 | 11<br>5 | 65 | 0 | 13<br>2 | 70 | 0 | 13<br>2 | 20 | 0 | 27<br>6 | 0 | 0 | 340 | 74 | 7<br>5 |
| 8  | 10<br>0 | 15<br>2 | 11<br>9 | 17<br>4 | 11<br>4 | 66 | 0 | 13<br>0 | 70 | 0 | 13<br>0 | 25 | 0 | 27<br>5 | 0 | 0 | 338 | 75 | 7<br>6 |
| 9  | 10<br>0 | 15<br>5 | 11<br>8 | 17<br>5 | 11<br>5 | 65 | 0 | 13<br>0 | 68 | 0 | 13<br>0 | 30 | 0 | 26<br>0 | 0 | 0 | 350 | 76 | 8<br>0 |
| 10 | 10<br>2 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>5 | 11<br>6 | 67 | 0 | 13<br>2 | 67 | 0 | 13<br>2 | 68 | 0 | 13<br>2 | 0 | 0 | 352 | 77 | 7<br>8 |
| 11 | 10<br>0 | 15<br>2 | 12<br>0 | 17<br>2 | 11<br>5 | 67 | 0 | 13<br>2 | 70 | 0 | 13<br>2 | 25 | 0 | 25<br>5 | 0 | 0 | 354 | 78 | 7<br>8 |
| 12 | 10<br>0 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>3 | 11<br>6 | 67 | 0 | 13<br>0 | 72 | 0 | 13<br>0 | 20 | 0 | 25<br>0 | 0 | 0 | 356 | 79 | 7<br>6 |
| 13 | 10<br>0 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>3 | 11<br>6 | 67 | 0 | 14<br>0 | 70 | 0 | 14<br>0 | 10 | 0 | 26<br>0 | 0 | 0 | 358 | 80 | 8<br>0 |
| 14 | 10<br>1 | 15<br>3 | 11<br>9 | 17<br>2 | 11<br>6 | 67 | 0 | 14<br>0 | 68 | 0 | 14<br>0 | 5  | 0 | 30<br>0 | 0 | 0 | 360 | 81 | 8<br>0 |
| 15 | 10<br>0 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>3 | 11<br>6 | 67 | 0 | 14<br>0 | 70 | 0 | 14<br>0 | 0  | 0 | 30<br>2 | 0 | 0 | 348 | 82 | 8<br>2 |
| 16 | 10<br>0 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>3 | 11<br>6 | 67 | 0 | 13<br>8 | 72 | 0 | 13<br>8 | 0  | 0 | 29<br>8 | 0 | 0 | 350 | 83 | 7<br>8 |
| 17 | 10<br>0 | 15<br>4 | 12<br>0 | 17<br>3 | 11<br>6 | 67 | 0 | 13<br>6 | 72 | 0 | 13<br>6 | 0  | 0 | 30<br>4 | 0 | 0 | 352 | 84 | 74     |
| 18 | 99      | 15<br>3 | 11<br>9 | 17<br>2 | 11<br>5 | 66 | 0 | 13<br>5 | 74 | 0 | 13<br>5 | 15 | 0 | 30<br>6 | 0 | 0 | 360 | 85 | 76     |

**Задача 6.** Построить развертки пересекающихся многогранников — прямой призмы с пирамидой. Показать на развертках линию их пересечения. Данные для своего варианта взять из таблицы.

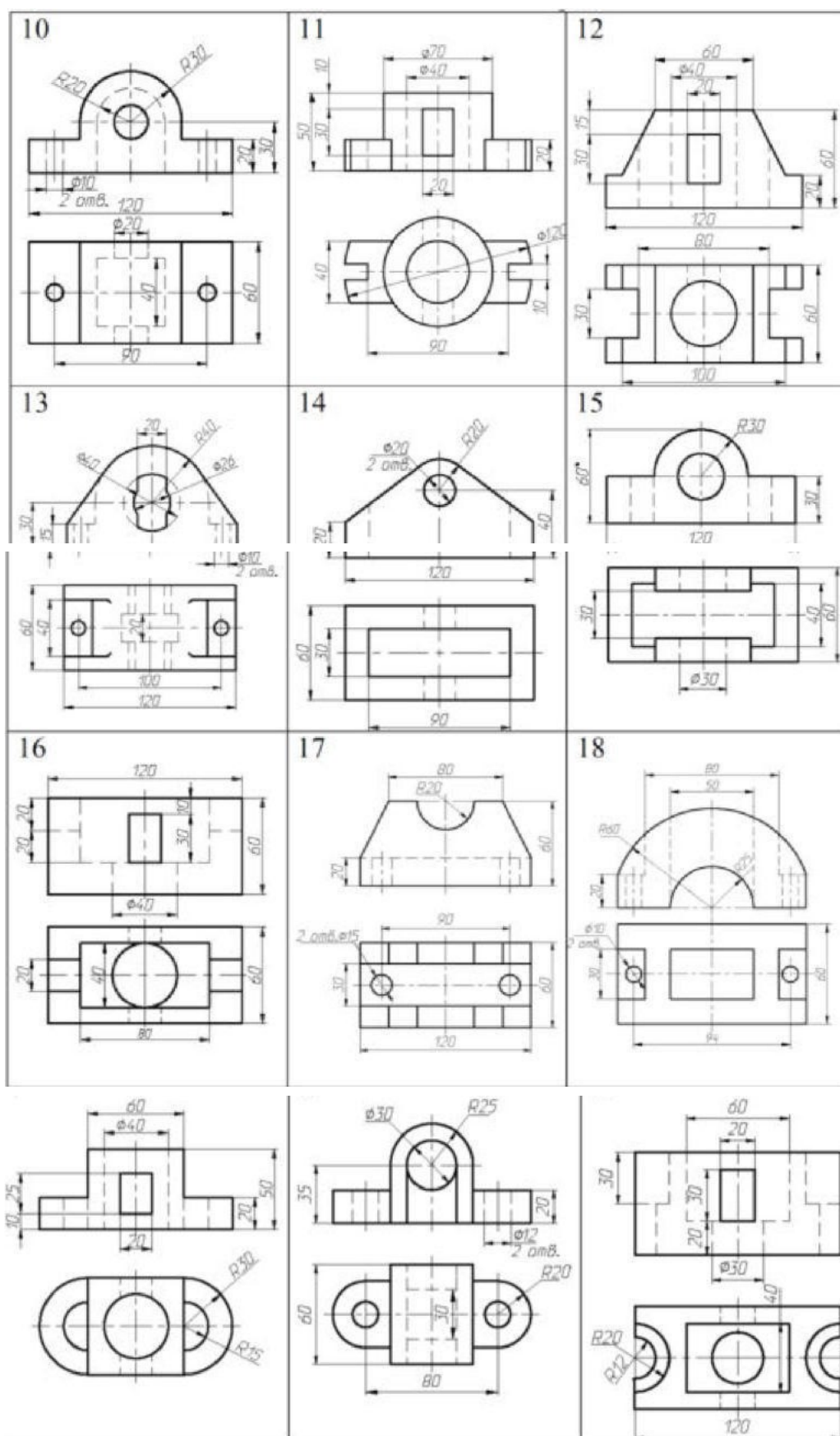
| №<br>Варианта | $x_A$ | $y_A$ | $z_A$ | $x_B$ | $y_B$ | $z_B$ | $x_C$ | $y_C$ | $z_C$ | R  |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1             | 50    | 58    | 60    | 10    | 58    | 115   | 0     | 120   | 60    | 46 |
| 2             | 50    | 58    | 60    | 10    | 58    | 115   | 0     | 120   | 60    | 46 |
| 3             | 50    | 56    | 58    | 10    | 56    | 115   | 0     | 124   | 58    | 48 |
| 4             | 52    | 56    | 58    | 10    | 56    | 113   | 0     | 120   | 58    | 48 |
| 5             | 52    | 58    | 60    | 0     | 58    | 113   | 0     | 124   | 60    | 47 |
| 6             | 52    | 58    | 58    | 5     | 58    | 112   | 10    | 120   | 58    | 47 |
| 7             | 52    | 56    | 60    | 5     | 56    | 112   | 10    | 122   | 60    | 48 |
| 8             | 52    | 56    | 60    | 5     | 56    | 112   | 10    | 120   | 60    | 45 |
| 9             | 50    | 60    | 60    | 5     | 60    | 110   | 10    | 122   | 60    | 45 |
| 10            | 52    | 60    | 58    | 0     | 113   | 58    | 0     | 113   | 124   | 47 |
| 11            | 50    | 60    | 58    | 0     | 60    | 110   | 10    | 120   | 58    | 47 |
| 12            | 50    | 62    | 58    | 0     | 62    | 108   | 10    | 120   | 58    | 48 |
| 13            | 50    | 62    | 56    | 0     | 62    | 108   | 10    | 124   | 56    | 48 |
| 14            | 52    | 62    | 56    | 0     | 62    | 106   | 10    | 124   | 56    | 48 |
| 15            | 52    | 60    | 56    | 8     | 60    | 106   | 0     | 126   | 56    | 50 |
| 16            | 54    | 60    | 58    | 8     | 60    | 106   | 0     | 126   | 58    | 50 |
| 17            | 54    | 62    | 58    | 8     | 62    | 104   | 0     | 124   | 58    | 50 |

|    |    |    |    |   |    |     |    |     |    |    |
|----|----|----|----|---|----|-----|----|-----|----|----|
| 18 | 54 | 62 | 58 | 0 | 62 | 104 | 12 | 122 | 58 | 50 |
|----|----|----|----|---|----|-----|----|-----|----|----|

**Задача 7.** Постройте третий вид детали и выполните фронтальный разрез, по вариантам.







### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный и всесторонний ответ на задания контрольной работы по рассматриваемой

теме, выполнение, чертежа, соответствующего единым требованиям;

- оценка «хорошо» ответ на задание содержит отдельные пробелы, допущены незначительные ошибки в построении с нарушением единых требований;

- оценка «удовлетворительно» ответ на задание содержит частичные пробелы и ошибки, нарушение выполнения чертежей;

- оценка «неудовлетворительно» задание решено неверно.

5. **Индивидуальное задание** выдается студентам для подготовки к написанию докладов на научную конференцию и представляет собой исследование с применением знаний начертательной геометрии и инженерной графике в своей будущей профессии.

**Критерии оценки:** по итогам научной конференции выставляются стимулирующие баллы.

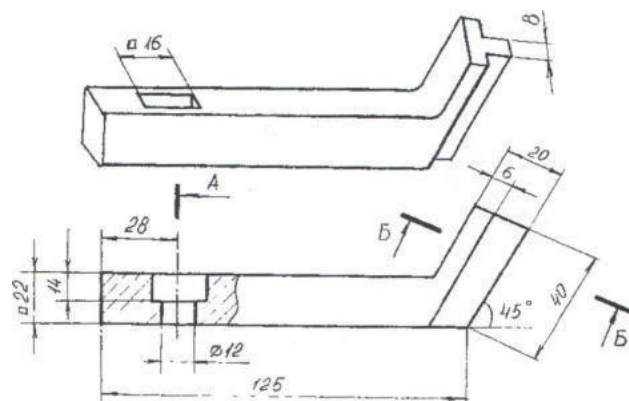
#### 6. Вопросы к зачёту

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                       | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИД-9<br>ОПК-2<br>Развивает пространственное представление и конструктивно-геометрическое мышление для выполнения и чтения чертежей различного назначения, эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации | 1. Форматы чертежей ГОСТ2301-68.<br>2. Штриховка в разрезах и сечениях ГОСТ2306-68.<br>3. Шрифт для надписей на чертежах ГОСТ2304-81.<br>4. Линии чертежа и их обводка ГОСТ2303-68.<br>5. Масштабы чертежей ГОСТ3302-68.<br>6. Основные надписи (угловые штампы) ГОСТ2104-68.<br>7. Требования к оформлению текстовых документов.<br>8. Методика построения многоугольников, вписанных в окружность.<br>9. Уклоны и конусность.<br>10. Сопряжение: определение и назначение.<br>11. Построение лекальных циркульных кривых (овал, эллипс).<br>12. Изображения- виды, разрезы, сечения ГОСТ2305-68.<br>13. Порядок выполнения чертежа.<br>14. Выполнение аксонометрических проекций ГОСТ2317-68.<br>15. Изображение резьбы ГОСТ2311-68.<br>16. Типы резьб и их характеристика, обозначение.<br>17. Крепёжные детали (виды, расчёты, изображение). |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>18. Изображение резьбовых соединений (конструктивное и упрощенное) ГОСТ2315-68, трубных соединений ГОСТ6357-81.</p> <p>19. Изображение и обозначение сварных соединений ГОСТ2312-73.</p> <p>20. Зубчатые зацепления ГОСТ2402-74.</p> <p>21. Сборочный чертёж (назначение, содержание и изображение).</p> <p>22. Простановка позиций и нанесение размеров на сборочном чертеже.</p> <p>23. Условности и упрощения на сборочном чертеже.</p> <p>24. Порядок выполнения сборочного чертежа с натуры. Схема изделия.</p> <p>25. Выполнение отдельных видов сборочных чертежей. Спецификация ГОСТ2108-68</p> <p>26. Порядок выполнения рабочего чертежа детали.</p> <p>27. Требования, предъявляемые к эскизам деталей.</p> <p>28. Разрезы, сечения, дополнительные и местные виды на эскизах деталей.</p> <p>29. Нанесение размеров ГОСТ2307-68.</p> <p>30. Материал. Обозначение на чертеже.</p> <p>31. Обмерочные операции при эскизировании и инструменты обмера Измерение резьбы.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.  
 ФГБОУ ВО Государственный университет Северного Зауралья  
 Инженерно-технологический институт  
 Кафедра «Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики»  
 Дисциплина НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
 для направления подготовки  
 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»  
 профиль – «Технология хлеба и макаронных изделий»  
**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Линии на чертеже. Типы линий.
2. Построить указанные сечения.



Составил:

Ф.И.О. Фисунова Л.В.

«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. Кафедрой:

Ф.И.О. Смолин Н.И.

«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Процедура оценивания зачета.** Зачет проходит в форме собеседования или теста. Обучающемуся достается вариант задания путем случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку ответа. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из двух теоретических вопросов и одной задачи, или 30 тестовых заданий с возможными вариантами ответов, из которых нужно выбрать один правильный.

**Критерии оценки:**

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

#### 7. Вопросы к экзамену

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                       | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИД-6<br>ОПК-2<br>Развивает пространственное представление и конструктивно-геометрическое мышление для выполнения и чтения чертежей различного назначения, эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет начертательной геометрии.</li> <li>2. Метод проекций. Виды проецирования.</li> <li>3. Прямоугольное проецирование точки на две, и три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Координаты точки.</li> <li>4. Прямая. Проецирование прямой на основном чертеже.</li> <li>5. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения (способ прямоугольного треугольника).</li> <li>6. Прямые частного положения: уровня, проецирующие. Их признак па комплексном чертеже.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>7. Изображение на комплексном чертеже двух прямых: параллельных, пересекающихся, скрещивающихся. По каким признакам их различают. Конкурирующие точки.</p> <p>8. Плоскость. Способ задания плоскости на комплексном чертеже. Точка, прямая на плоскости.</p> <p>9. Особые прямые в плоскости: горизонталь, фронталь и профильная прямая.</p> <p>10. Плоскости частного положения: уровня, проецирующие. Их признаки на комплексном чертеже и свойства.</p> <p>11. Позиционные задачи на плоскость: пересечение прямой с плоскостью, взаимное пересечение плоскостей. Классификация задач по группам сложности. Схема решения на комплексном чертеже.</p> <p>12. Способы преобразования комплексного чертежа. Назначение. Область применения. Четыре элементарные задачи, решаемые относительно прямой и плоскости, способами преобразования комплексного чертежа.</p> <p>13. Способ замены плоскостей проекций, основы способа. Решение четырех задач этим способом.</p> <p>14. Способ плоскопараллельного перемещения, основы способа. Решение четырех задач этим способом.</p> <p>15. Поверхности. Основные положения: образования, задания, классификация, точки, линии на поверхности.</p> <p>16. Многогранники. Изображение на комплексном чертеже. Определение видимости элементов многогранника.</p> <p>17. Поверхности вращения: образование, элементы поверхности вращения. Основные виды поверхностей вращения.</p> <p>18. Позиционные задачи на поверхности: взаимное пересечение поверхностей.</p> <p>19. Пересечение поверхностей проецирующей плоскостью.</p> <p>20. Классификация задач на пересечение поверхностей по группам сложности. Схемы решения. Критерии выбора посредников.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>21. Способ вспомогательных секущих плоскостей при определении линии пересечения поверхностей.</p> <p>22. Способ сфер при определении линии пересечения поверхностей. Соосные поверхности. Способ концентрических сфер.</p> <p>23. Способ эксцентрических сфер.</p> <p>24. Особые случаи пересечения поверхностей. Три теоремы.</p> <p>25. Развертывание поверхностей: многогранников, кривых поверхностей. натуральную величину сечения.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
 Инженерно-технологический институт  
 Кафедра «Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики»  
 Дисциплина НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
 для направления подготовки 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья» по специальности «Технология хлеба и макаронных изделий»

#### Экзаменационный билет №1

1. Задание на комплексном чертеже прямых, и плоскостей общего и частного положения.
2. Через точку D провести прямую, перпендикулярную плоскости  $A(ABC)$  общего положения, (рисунок 1.1)
3. Определить натуральную величину отрезка  $AB$  и угол наклона его к плоскости проекций, (рисунок 1.2)

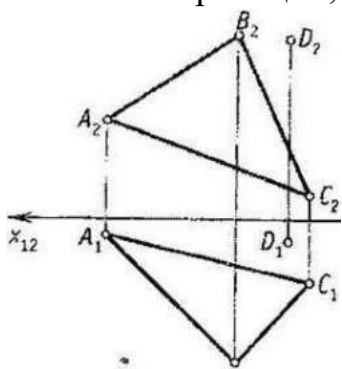


Рисунок 1.1.

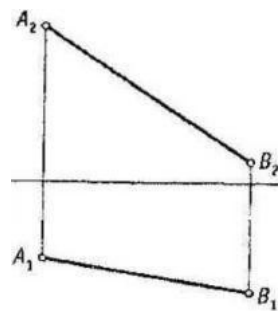


Рисунок 1.2.

Составил: Фисунова Л.В. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
 Составил: Мойсеева М. Н. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
 Заведующий кафедрой Смолин Н.И. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

**Процедура оценивания экзамена.** Экзамен проходит в форме собеседования или теста. Обучающемуся достается вариант задания путем

случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку ответа. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из одного теоретического вопроса и двух задач, или 30 тестовых заданий с возможными вариантами ответов, из которых нужно выбрать один правильный.

### **Критерии оценки:**

#### **Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена**

| Оценка                   | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 (отлично)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение выполнять и читать чертежи различных изделий;</li> <li>- освоение техники выполнения чертежей;</li> <li>- способность решать задачи по начертательной геометрии</li> </ul> |
| 4 (хорошо)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- осознанное применение теоретических знаний для решения и выполнения задач по начертательной геометрии, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности</li> </ul>                                                                                                     |
| 3 (удовлетворительно)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала неполно, непоследовательно,</li> <li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для решения конкретных задач,</li> <li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li> <li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала</li> </ul>                                                                                |
| 2 (не удовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; не решены задачи;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении. .</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |

#### **Шкала оценивания тестирования на экзамене**

| % выполнения задания | Балл по 5-бальной системе |
|----------------------|---------------------------|
| 86 – 100             | 5                         |
| 71 – 85              | 4                         |
| 50 – 70              | 3                         |

|          |   |
|----------|---|
| менее 50 | 2 |
|----------|---|



Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра экономики, организации и управления АПК

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой  
 Ю.В. Зубарева

«04» июня 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### *Организация и управление производством*

для направления подготовки 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья  
профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041.

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экономики, организации и управления АПК от «04» июня 2021 г. Протокол № 5а

Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7а

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Буторина Г.Ю., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к.э.н.

Директор института:



Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                          | Индикатор достижения компетенции                                                                                                    | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-10</b>           | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | ИД-2 УК-10 - принимает управленческие решения и рационально организует производство на основе критериев экономической эффективности | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы организации и функционирования производства;</li> <li>- методологические основы управления производством</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников, фонд оплаты труда и потребности в ресурсах;</li> <li>- принимать эффективные организационные и управленческие решения</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками рациональной организации производства;</li> <li>- методиками расчета экономической эффективности при выборе оптимальных управленческих решений</li> </ul> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: основы управления проектами, экономика на предприятиях агропромышленного комплекса.

Организация и управление производством является предшествующей дисциплиной для государственной итоговой аттестации.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе в 9 семестре - заочной форме.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |           |
|----------------------------------------------------|----------------|-----------|
|                                                    | очная          | заочная   |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>42</b>      | <b>12</b> |
| В том числе:                                       | -              | -         |
| Лекционного типа                                   | 28             | 8         |
| Семинарского типа                                  | 14             | 4         |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>46</b>      | <b>96</b> |
| В том числе:                                       | -              | -         |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 35             | -         |

|                                              |           |       |
|----------------------------------------------|-----------|-------|
| Самостоятельное изучение тем                 | 7         | 72    |
| Контрольные работы                           | -         | 24    |
| Реферат                                      | 4         | -     |
| <b>Контроль самостоятельной работы (КСР)</b> | <b>20</b> | -     |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b>         | зачет     | зачет |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                   |           |       |
| часов                                        | 108       | 108   |
| зачетных единиц                              | 3         | 3     |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.    | Организация производства        | Основы организации и функционирования производства. Производственные процессы. Формы организации производства. Типы и методы организации производственных процессов. Организация производственных процессов во времени и пространстве. Организация трудовых процессов. Нормирование и оплата труда. Производственная мощность предприятия. Организация вспомогательных и обслуживающих производств. Организация материально-технического обеспечения и сбыта продукции. Формирование качества и обеспечение конкурентоспособности продукции. |
| 2.    | Управление производством        | Методологические основы управления производством. Системный подход к управлению производством. Структура управления. Кадры управления. Технология и инструменты управления. Управленческие решения. Управление персоналом. Методика оценки экономической эффективности управления производством.                                                                                                                                                                                                                                             |

##### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

###### очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционного типа | ПЗ | СР | КСР | Всего, часов |
|-------|---------------------------------|------------------|----|----|-----|--------------|
| 1     | 2                               | 3                | 4  | 5  | 6   | 7            |
| 1.    | Организация производства        | 16               | 8  | 23 | 10  | 57           |
| 2.    | Управление производством        | 12               | 6  | 23 | 10  | 51           |
|       | Итого:                          | 28               | 14 | 46 | 20  | 108          |

###### заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционного типа | ПЗ | СР | КСР | Всего, часов |
|-------|---------------------------------|------------------|----|----|-----|--------------|
| 1     | 2                               | 3                | 4  | 5  | 6   | 7            |
| 1.    | Организация производства        | 4                | 2  | 48 | -   | 54           |
| 2.    | Управление производством        | 4                | 2  | 48 | -   | 54           |
|       | Итого:                          | 8                | 4  | 96 | -   | 108          |

#### 4.3. Практические занятия

| №<br>п/п | № раздела<br>дисциплины | Тема                                                                                                                        | Трудоемкость<br>(час) |         |
|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|
|          |                         |                                                                                                                             | очная                 | заочная |
| 1        | 2                       | 3                                                                                                                           | 4                     | 5       |
| 1.       | 1                       | Планирование потребности в оборудовании и сырья для выполнения производственной программы хлебозавода                       | 2                     | 0,5     |
|          |                         | Планирование штатной численности персонала, тарифных ставок, должностных окладов и фонда оплаты труда персонала хлебозавода | 2                     | 0,5     |
|          |                         | Планирование прочих производственных затрат хлебозавода                                                                     | 2                     | 0,5     |
|          |                         | Определение основных экономических показателей производственной деятельности хлебозавода                                    | 2                     | 0,5     |
| 2.       | 2.                      | Органы управления производством. Функции и структура управления производством хлебозавода                                   | 2                     | 1       |
|          |                         | Методы разработки и принятия управленческих решений                                                                         | 2                     | 1       |
|          |                         | Методика оценки экономической эффективности управления производством хлебозавода                                            | 2                     | -       |
| Итого:   |                         |                                                                                                                             | 14                    | 4       |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и ее контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль                   |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|------------------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                                    |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 35             | -       | Тестирование, собеседование, зачет |
| Самостоятельное изучение тем                       | 7              | 72      | Тестирование, зачет                |
| Контрольные работы                                 | -              | 24      | Защита контрольной работы          |
| Реферат                                            | 4              | -       | Защита реферата                    |
| Всего часов на СР                                  | 46             | 96      | -                                  |
| Всего часов на КСР                                 | 20             | -       | -                                  |

## **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Организация и управление производством / Автор составитель: Буторина Г.Ю. / Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров направления подготовки 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2021. [Электронный ресурс].

2. Организация и управление производством / Автор составитель: Буторина Г.Ю. / Методические указания к выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения направления подготовки 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2021. [Электронный ресурс].

## **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

Раздел 1. Организация производства

- Формы организации производства
- Организация обслуживающих производств.

Раздел 2. Управление производством

- Системный подход к управлению производством
- Технология и инструменты управления.

## **5.4. Темы рефератов:**

1. Формы, методы и типы организации производства
2. Оснащенность производства основными средствами
3. Формирование и использование оборотных средств
4. Формирование и организация использования трудовых ресурсов
5. Организация материального стимулирования работников
6. Организация работы внутрихозяйственного транспорта
7. Организация электроснабжения и рационального применения электроэнергии на производстве
8. Типы производств, их технико-экономическая характеристика
9. Этапы освоения на предприятии новых видов продукции и технологических процессов
10. Перспективные планы, их содержание и цель разработки.
11. Оперативные планы, их содержание и цель разработки
12. Бизнес-план, его содержание и цель разработки
13. Факторы внешней и внутренней среды, влияющие на производство
14. Современные концепции управления
15. Формальное управление, ограничения формализации управления.
16. Организация как функция и процесс управления.
17. Субъект и объект управления, их взаимосвязь.
18. Принципы построения систем управления.
19. Средства и методы управления, их взаимосвязь.
20. Механизмы управления: социально-психологические, экономические, организационные.
21. Роль информации в управлении, виды и свойства информации.
22. Стратегический менеджмент как процесс управления.
23. Природа конфликтов в организации.
24. Мотивационный менеджмент: потребности, нужды и мотивы в деятельности человека.
25. Механизм, система и технология управления качеством
26. Антикризисное управление: принципы и технологии.

27. Креативный и инновационный потенциал управления: формирование и условия реализации.
28. Бережливое производство.
29. Оценка эффективности персонала.
30. Роль, функции руководителя и стиль управления
31. Кадры управления
32. Организация управленческого труда
33. Стратегия и функции управления
34. Процессы и технологии управления
35. Методы управления и их использование при решении управленческих задач
36. Управление рисками
37. Управление персоналом
38. Управление инновационной деятельностью
39. Экономическая эффективность управления производством
40. Совершенствование управления производством путем применения цифровых инструментов

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                    | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наименование оценочного средства |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>УК-10</b>    | ИД-2 УК-10 - принимает управленческие решения и рационально организует производство на основе критериев экономической эффективности | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы организации и функционирования производства;</li> <li>- методологические основы управления производством</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников, фонд оплаты труда и потребности в ресурсах;</li> <li>- принимать эффективные организационные и управленческие решения.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками рациональной организации производства;</li> <li>- методиками расчета экономической эффективности при выборе оптимальных управленческих решений</li> </ul> | Тест                             |

## 6.2. Шкалы оценивания

**Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50 – 100                    | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

## 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Кони́на, Н. Ю. Управление производством: учебное пособие / Н. Ю. Кони́на, А. В. Шевелева, Н. В. Ефимова ; под редакцией А. В. Шевелевой. — Москва : МГИМО, 2019. — 265 с. — ISBN 978-5-9228-2139-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/294059>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Смирнов, Е. Н. Организация производства : учебное пособие / Е. Н. Смирнов, А. В. Кожухова. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2021. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338879>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Стрекалова, Г. Р. Бизнес-процессы в пищевой отрасли : учебное пособие / Г. Р. Стрекалова, М. А. Поливанов, М. Г. Нуртдинов. — Казань : КНИТУ, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-7882-2180-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102023>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### б) дополнительная литература

1. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий / под ред. проф. В.Я.Познякова. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 617 с.
2. Кирилова, О. В. Организация и управление сельскохозяйственным производством : учебное пособие / О. В. Кирилова, Ю. В. Зубарева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157126>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Организация, планирование и управление производством./под ред. О. Г. Туровца. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 506 с.
4. Основы технологического учета в производстве продуктов питания : учебное пособие / И. В. Соболев, Л. Я. Родионова, А. А. Варивода, С. М. Горлов. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 114 с. — ISBN 978-5-907402-31-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Минаков, И.А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 404 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91296>. — Загл. с экрана.
6. Нечаев, В.И. Организация производства и предпринимательство в АПК [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов, Ю.И. Бершицкий. —



Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 472 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81566>. — Загл. с экрана.

7. Технология переработки продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 816 с. — ISBN 978-5-98879-185-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91632>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Яковлев Б.И, Яковлев В.Б. Организация производства и предпринимательство в АПК - СПб.: ООО «Квадро», 2013. – 480 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. Официальный сайт компании Консультант-плюс: <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой портал компании Гарант: <http://www.garant.ru/>
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
4. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: [www.duma.gov.ru](http://www.duma.gov.ru)
5. Официальный сайт Минэкономразвития РФ. URL: [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)
6. Российская газета. URL: [www.rg.ru](http://www.rg.ru)
7. Материалы по социально-экономическому положению и развитию в России. URL: <http://www.finansy.ru>
8. Мониторинг экономических показателей. URL: <http://www.budgetrf.ru>
9. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. URL: [www.government.ru](http://www.government.ru)
10. Федеральный образовательный портал: Экономика. Социология, Менеджмент.
11. Большая электронная библиотека URL: <http://www.ecsocman.edu.ru>
12. Российский общеобразовательный портал URL: [www.museum.edu.ru](http://www.museum.edu.ru)
13. Административно-управленческий портал: менеджмент и маркетинг в бизнесе. Большая электронная библиотека URL: <http://www.aup.ru>
14. Библиотека рыночной экономики: <http://www.cemi.rssi.ru/mei/libr.htm>
15. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
16. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>
17. Электронная библиотека: <http://www.bibliotekar.ru/ekonomika.htm>
18. Административно-управленческий портал: <http://www.aup.ru/>
19. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал <http://www.eup.ru/>
20. Официальный сайт Российской государственной библиотеки: <http://www.rsl.ru/>
21. Сайт журнала «Управление персоналом»: [www.top-personal.ru/](http://www.top-personal.ru/)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Организация и управление производством / Автор составитель: Буторина Г.Ю. / Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров направления подготовки 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2021. [Электронный ресурс].

2. Организация и управление производством / Автор составитель: Буторина Г.Ю./ Методические указания к выполнению контрольных работ для студентов заочной формы

обучения направления подготовки 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2021. [Электронный ресурс].

## **10. Перечень информационных технологий**

ЭИОС Moodle, Zoom, Google-Meet

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Организация и управление производством» используются технические средства обучения (мультимедийное оборудование). При чтении лекций предусмотрено использование авторских презентаций, которые содержат визуальную информацию (текстовую, графическую, табличную и др.).

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра экономики, организации и управления АПК

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

*Организация и управление производством*

для направления подготовки 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья  
профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.э.н, Г.Ю. Буторина

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 5а от «04» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ***

**Вопросы к зачету**

| Компетенция                                                                                                      | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-10</b><br><br>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и общественное значение производства</li> <li>2. Предприятие как объект организации</li> <li>3. Понятие, принципы и организационно-правовые формы предприятий</li> <li>4. Организация производства: сущность и задачи</li> <li>5. Понятие производственного процесса</li> <li>6. Принципы рациональной организации производственных процессов</li> <li>7. Концентрация производства: сущность, преимущества и недостатки</li> <li>8. Сущность и формы специализации производства</li> <li>9. Кооперация и кооперирование производства</li> <li>10. Организационные типы производства</li> <li>11. Производственный цикл и его структура</li> <li>12. Структура основного производства</li> <li>13. Типы производственных структур</li> <li>14. Понятие и классификация основных средств, источники их формирования</li> <li>15. Понятие и классификация оборотных средств, источники их формирования</li> <li>16. Сущность трудового процесса, классификация, методы</li> <li>17. Организация и обслуживание рабочих мест</li> <li>18. Разделение и кооперация труда</li> <li>19. Коллективная организация труда</li> <li>20. Основные принципы, методы и организация нормирования труда</li> <li>21. Методика установления норм выработки на основе изучения и рационализации трудовых процессов</li> <li>22. Основные принципы оплаты труда</li> <li>23. Формы, виды и системы оплаты труда</li> <li>24. Понятие производственной мощности</li> <li>25. Расчет производственной мощности</li> <li>26. Использование производственной мощности</li> <li>27. Организация вспомогательного производства</li> <li>28. Организация обслуживающих производств</li> <li>29. Организация материально-технического обеспечения производства</li> <li>30. Организация сбыта продукции</li> <li>31. Качество продукции: понятие и показатели</li> <li>32. Конкурентоспособность продукции: сущность, признаки</li> <li>33. Организация контроля качества на предприятии</li> <li>34. Понятие и сущность управления производством</li> <li>35. Системный подход к управлению производством</li> </ol> |

|  |                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------|
|  | 36. Производственная система предприятия и ее классификация               |
|  | 37. Производственная структура предприятия                                |
|  | 38. Организация оперативного управления производством                     |
|  | 39. Функции управления производством                                      |
|  | 40. Методы управления                                                     |
|  | 41. Кадры управления и их роль                                            |
|  | 42. Управление конфликтами и стрессами.                                   |
|  | 43. Ведение переговоров                                                   |
|  | 44. Структура управления и влияющие на нее факторы                        |
|  | 45. Технология и инструменты управления.                                  |
|  | 46. Понятие и классификация управленческих решений                        |
|  | 47. Технология принятия управленческих решений                            |
|  | 48. Реализация управленческих решений                                     |
|  | 49. Эффективность управленческого труда                                   |
|  | 50. Методика оценки экономической эффективности управления производством. |

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если процент правильных ответов 50 и более;
- оценка «не зачтено» - если процент правильных ответов менее 50.

## **Вопросы для собеседования**

### **Раздел 1. Организация производства**

1. Назовите основные закономерности производства.
2. На каких принципах организуется производство?
3. Какие условия могут обеспечить осуществление на практике принципов организации производства?
4. Охарактеризуйте формы организации производства
5. Как классифицируют предприятия по организационно-правовым формам?
6. Охарактеризуйте особенности хозяйственных обществ.
7. Чем акционерное общество отличается от других хозяйственных обществ?
8. Что такое специализация производства?
9. Каково сочетание отраслей на предприятиях?
10. Что такое концентрация производства?
11. Как планируют потребность в средствах предприятия?
12. Как определяется штатная численность работников основного производства?
13. Что такое производственный цикл?
14. Дайте понятие производственной мощности
15. Что такое внутрихозяйственное планирование?
16. Как вы понимаете улучшение условий труда и укрепление трудовой дисциплины?
17. Охарактеризуйте структуру основного производства
18. Опишите основные принципы, методы и организация нормирования труда
19. Что такое организация и обслуживание рабочих мест?
20. Как организовано вспомогательное производство?
21. Как организовано материально-техническое обеспечение производства?
22. Как организовано организован сбыт продукции?
23. Что такое качество?
24. Что такое конкурентоспособность продукции?

25. Как организуют контроль качества продукции?

## **Раздел 2. Управление производством**

1. Что является предметом управления производством?
2. Каковы особенности управления производством?
3. Назовите методы управления производством?
4. В чем заключается значение функций управления производством?
5. Какова классификация функций управления производством?
6. Охарактеризуйте состав функций аппарата управления.
7. Назовите содержание функций аппарата управления.
8. Раскройте понятие «структура управления»?
9. Что такое ступень и звено управления?
10. Назовите основные типы структур управления
11. Какова роль оперативного управления в производственной деятельности предприятия?
12. Каковы обязанности и ответственность руководителя коллектива?
13. Что такое управленческие решения?
14. Какие требования к ним предъявляют?
15. Назовите этапы подготовки и принятия управленческого решения.
16. Расскажите о методах принятия решений.
17. Показатели результативности управленческого труда, порядок их определения.
18. Показатели производительности управленческого труда, порядок их определения
19. Показатели экономичности аппарата управления, порядок их определения
20. Показатели организованности структуры управления
21. Какую роль играет информация в процессах управления?
22. Поясните место и роль распорядительной документации в управлении производством?
23. Что такое коммуникация и ее разновидности?
24. Чем отличается эффект от эффективности?
25. Показатели эффективности управления производством

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан неполный

ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

Контрольная работа состоит из теоретической части и практических заданий. Студенты определяют вариант задания (номера вопросов) по нижеследующей таблице согласно первой букве своей фамилии и последней цифре номера зачетной книжки.

Таблица 1 - Данные для определения варианта задания

| Буква фамилии | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| А – Н         | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|               | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|               | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| О - Я         | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|               | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|               | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |

### **Вопросы для выполнения теоретической части контрольной работы**

1. Закономерности производства
2. Принципы организации производства и условия их реализации
3. Формы организации производства
4. Сущность и классификация организационно-правовых форм предприятий
5. Организационно-экономические основы кооперативов
6. Организационно-экономические основы хозяйственных товариществ
7. Организационно-экономические основы хозяйственных обществ
8. Организационно-экономические основы унитарных предприятий
9. Организация трудовых процессов
10. Принципы, методы и система внутрихозяйственного планирования
11. Перспективные планы, их содержания и цель разработки.
12. Годовой производственно-финансовый план предприятия, его содержание и порядок разработки.
13. Оперативные планы
14. Бизнес-план, его содержание и основные разделы
15. Сущность и источники воспроизводства основных и оборотных средств производства
16. Понятие, основные принципы и направления рациональной организации труда на сельскохозяйственных предприятиях
17. Формы организации трудовых коллективов
18. Улучшение условий труда и укрепление трудовой дисциплины
19. Принципы, методы и организация нормирования труда.
20. Изучение и рационализация трудовых процессов
21. Методика установления норм выработки на основе изучения и рационализация трудовых процессов

22. Основные принципы организации оплаты труда и материального стимулирования работников.
23. Производственная мощность предприятия
24. Тарифная система и ее основные элементы.
25. Основные формы и системы оплаты труда
26. Оплата труда работников основного производства
27. Оплата труда административно-управленческого персонала
28. Основные элементы и структура производственных систем
29. Система производственного менеджмента предприятия.
30. Внешняя среда системы производственного менеджмента
31. Управленческие решения в производственном менеджменте.
32. Классификация и алгоритм принятия управленческих решений.
33. Внутренняя среда систем производственного менеджмента.
34. Методы менеджмента и их использование в организационно-управленческой работе руководителя.
35. Личность и коллектив в производственном менеджменте.
36. Психологический портрет личности.
37. Оценка деловых качеств менеджера.
38. Управление конфликтами в коллективе.
39. Основы формирования производственного коллектива.
40. Стили управления, их характеристика.
41. Процесс создания коллектива организации.
42. Планирование деятельности предприятия.
43. Формирование рыночной стратегии предприятия.
44. Разработка стратегических планов предприятия.
45. Ресурсы предприятия: виды ресурсов, нормирование ресурсов.
46. Ресурсосбережение – основа формирования противозатратного механизма в экономике.
47. Управление инновационной деятельностью.
48. Виды и цели инноваций.
49. Анализ и прогнозирование организационно-технологического уровня производства.
50. Организационно-технологическое развитие производства.
51. Показатели организационно-технического уровня развития производства.
52. Цифровые системы для решения управленческих задач в производстве.
53. Показатели движения и эффективности использования основных средств
54. Показатели эффективности использования оборотных средств.
55. Анализ себестоимости продукции и пути ее снижения.
56. Понятие рентабельности, ее виды и пути повышения
57. Сущность экономической эффективности
58. Методы оценки эффективности деятельности
59. Факторы и пути повышения эффективности производства
60. Определение экономической эффективности инвестиций

### Задания для практического раздела контрольной работы

Таблица 2 - Данные для определения варианта задания

|                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Последняя цифра номера зачетной книжки | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Вариант                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



Вариант 1. Прежде чем зарегистрировать предприятие и организовать производство необходимо определить какая организационно - правовая форма наиболее подходит для вас. Составьте сравнительную таблицу и выберите приемлемый вариант.

| Параметры                                              | ООО | ПАО | ИП |
|--------------------------------------------------------|-----|-----|----|
| 1. Число участников                                    |     |     |    |
| 2. Минимальный размер уставного капитала               |     |     |    |
| 3. Участие юридических лиц                             |     |     |    |
| 4. Личное трудовое участие членов                      |     |     |    |
| 5. Выпуск и регистрация акций                          |     |     |    |
| 6. Отчуждение участником своей доли, акций, пая, вноса |     |     |    |
| 7. Прием третьих лиц в участники                       |     |     |    |
| 8. Исключение из числа участников                      |     |     |    |
| 9. Участие третьих лиц в органах управления и контроля |     |     |    |
| 10. Принятие решений общим собранием                   |     |     |    |
| 11. Периодичность распределения прибыли                |     |     |    |
| 12. Порядок распределения прибыли                      |     |     |    |
| 13. Публичное раскрытие информации о деятельности      |     |     |    |
| 14. Формирование специальных фондов                    |     |     |    |
| 15. Органы управления                                  |     |     |    |
| 16. Органы контроля                                    |     |     |    |
| 17. Система бухгалтерского учета                       |     |     |    |

Вариант 2. Месторасположение может оказать существенное влияние на развитие производства. Можно с уверенностью прогнозировать, что, к примеру, если фирма собирается реализовывать продукцию, которой торгует широкая сеть конкурентов, и при этом цена на эту продукцию не будет ниже цены конкурентов, а место расположения в отличие от конкурентов - где-то на окраине города, то клиентами этой фирмы станут только жители этой окраины.

Если предположить, что продукция достаточно специфическая и жители этой окраины не являются ее потребителями, то получится, что у фирмы собственно и не будет клиентов. Оцените месторасположение своего предприятия с учетом следующих факторов:

| Факторы                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатель |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Арендная плата</b>                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| <b>2. Наличие удобных подъездных путей</b><br>Предположим, что совсем дешево, почти даром сдаются удобные помещения, но при этом к ним нет подъездных путей. Дорога проходит через заболоченную местность, постоянно грязь. Построить новую дорогу ? Стоит ли ? |            |
| <b>3. Величина транспортных расходов.</b><br>Какой прок, от экономии на аренде, если транспортные расходы «съедают» имеющуюся экономию?                                                                                                                         |            |
| <b>4. Имидж места</b><br>Не совсем логично давать рекламу.                                                                                                                                                                                                      |            |

**5. Возможность привлечь квалифицированный персонал для работы в данном месте**

Не всякий сотрудник согласится потратить 3 часа на то, чтобы добраться до работы и домой

Вариант 3. Руководитель подразделения озабочен нарушением правил сотрудниками хлебозавода в отношении продолжительности обеденных перерывов. Он издал несколько распоряжений по поводу нарушений установленных правил и лично побеседовал с отдельными нарушителями. Похоже, что некоторые сотрудники сопротивляются, и его действия ни к чему не приводят. Почему принятые меры не приводят к нормализации ситуации? Какие альтернативные методы управления и конкретные действия следует применить к нарушителям?

Вариант 4. Предприятие производит и продает хлебобулочные изделия. Руководитель предприятия реализовал управленческое решение по изменению функциональных обязанностей и сократил одного работника. Другим работникам за выполнение дополнительных функций увеличили материальное вознаграждение. В результате совершенствования функциональных обязанностей и лучшей работы персонала себестоимость продукции уменьшилась на 1%. Цена изделий уменьшилась на 0,5%, но общая выручка от реализации увеличилась на 5% из-за увеличения объема продаж. Общие данные приведены в таблице

| Этап работы предприятия | Выручка от продаж, млн. руб. | Затраты в месяц, млн. руб. | Прибыль, млн. руб. |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| До реализации           | 2,592                        | 2,074                      |                    |
| После реализации        |                              |                            |                    |

Заполните таблицу и оцените экономическую эффективность управленческого решения двумя способами: сопоставления конечных результатов и по конечным результатам.

Вариант 5. Определите рентабельность имущества хлебозавода, собственных средств, производственных фондов. Объясните их динамику.

| Показатели                 | Начало года, млн. руб. | Конец года, млн. руб. |
|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Чистая прибыль          | 400                    | 430                   |
| 2. Себестоимость продукции | 380                    | 390                   |
| 3. Собственные средства    | 3500                   | 3750                  |
| 4. Стоимость имущества     | 4100                   | 4270                  |
| 5. Основные средства       | 2800                   | 3100                  |

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан полный ответ на вопрос контрольной работы и правильно, верно решена практическая задача с демонстрацией знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, оформленного в соответствии с требованиями. Допускаются незначительные неточности в использовании специальной терминологии, незначительные стилистические ошибки в изложении материала, неточности в выводах по теме вопросов, незначительные ошибки в оформлении;

- оценка «не зачтено» - дан неверный ответ или ответ, не раскрывающий вопрос контрольной работы с демонстрацией не владения терминологией по дисциплине,

небрежного или неправильного оформления, неверного решения задачи, также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы или контрольная работа выполнена не по заданному варианту.

## **Темы рефератов**

1. Формы, методы и типы организации производства
2. Оснащенность производства основными средствами
3. Формирование и использование оборотных средств
4. Формирование и организация использования трудовых ресурсов
5. Организация материального стимулирования работников
6. Организация работы внутрихозяйственного транспорта
7. Организация электроснабжения и рационального применения электроэнергии на производстве
8. Типы производств, их технико-экономическая характеристика
9. Этапы освоения на предприятии новых видов продукции и технологических процессов
10. Перспективные планы, их содержание и цель разработки.
11. Оперативные планы, их содержание и цель разработки
12. Бизнес-план, его содержание и цель разработки
13. Факторы внешней и внутренней среды, влияющие на производство
14. Современные концепции управления
15. Формальное управление, ограничения формализации управления.
16. Организация как функция и процесс управления.
17. Субъект и объект управления, их взаимосвязь.
18. Принципы построения систем управления.
19. Средства и методы управления, их взаимосвязь.
20. Механизмы управления: социально-психологические, экономические, организационные.
21. Роль информации в управлении, виды и свойства информации.
22. Стратегический менеджмент как процесс управления.
23. Природа конфликтов в организации.
24. Мотивационный менеджмент: потребности, нужды и мотивы в деятельности человека.
25. Механизм, система и технология управления качеством
26. Антикризисное управление: принципы и технологии.
27. Креативный и инновационный потенциал управления: формирование и условия реализации.
28. Бережливое производство.
29. Оценка эффективности персонала.
30. Роль, функции руководителя и стиль управления
31. Кадры управления
32. Организация управленческого труда
33. Стратегия и функции управления
34. Процессы и технологии управления
35. Методы управления и их использование при решении управленческих задач
36. Управление рисками
37. Управление персоналом
38. Управление инновационной деятельностью
39. Экономическая эффективность управления производством
40. Совершенствование управления производством путем применения цифровых инструментов

**Критерии оценки:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к написанию и защите реферата в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Допускаются незначительные неточности в изложении материала, упущения в оформлении, затруднения при ответах на дополнительные вопросы при защите либо неполные ответы;

- «не зачтено» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. Либо тема реферата не раскрыта. Во время защиты обнаруживается существенное непонимание изучаемой проблемы. Не выдержан объём реферата.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт Инженерно-технологический  
Кафедра техносферной безопасности

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
И.о. заведующего кафедрой



С.В.Романов

«01» июня 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Организация охраны труда**

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья утвержденный Министерством образования и науки РФ № 1041 от 17.08.2020

2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья Протокол № 11 от 27.05.2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности от «01» июля 2021 г. Протокол №11

И.о. заведующего кафедрой



С.В.Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от 08.06.2021 г. Протокол №7<sup>а</sup>

Председателя методической комиссии института



О.А. Мелякова

Разработчик: старший преподаватель Г.В. Кучумова

Директора института:



Г.А.Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                                                                                                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                         | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-8</b>            | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | <b>ИД-1ук-8</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты | <b>знать:</b> нормативно-правовые документы для формирования системы охраны труда и обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте<br><b>уметь:</b> определять источники потенциальной опасности в производственной сфере<br><b>владеть:</b> методами определения нормативных значений факторов производственной среды, способами и средствами защиты при превышении допустимых уровней воздействия указанных факторов |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части формируемой участниками образовательных отношений, модуль 5 «Безопасность труда» образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *безопасности жизнедеятельности и правопедения*.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения, заочной 10 семестре

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |            |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                    | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>48</b>      | <b>12</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Лекционного типа                                   | 24             | 6          |
| Семинарского типа                                  | 24             | 6          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>60</b>      | <b>96</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |            |
| Курсовой проект (работа)                           |                |            |
| Расчетно-графические работы                        | 16             | -          |
| Контрольные работы                                 |                | 24         |
| Реферат                                            | 8              | -          |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет          | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |            |
| часов                                              | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>       | <b>3</b>   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                 | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1     | Основы охраны труда                                                                             | Общие понятия о трудовой деятельности человека. Основные принципы обеспечения безопасности. Основные принципы обеспечения охраны труда. Правовые основы обеспечения безопасности и охраны труда. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Основные положения трудового права. |
| 2     | Основы управления охраны труда в организации                                                    | Организация системы управления охраны труда. Обязанности и ответственность работодателя и работников в области охраны труда. Распределение функциональных обязанностей руководителей и специалистов в этой сфере. Делопроизводство охраны труда                                          |
| 3     | Ответственность работодателя, должностных лиц и работников за нарушения требований охраны труда | Виды ответственности за нарушения требований охраны труда. Порядок и сроки наложения взысканий. Организация и работа комиссии по трудовым спорам.                                                                                                                                        |



#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                 | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                                               | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1     | Основы охраны труда                                                                             | 8                | 10                | 20 | 38           |
| 2     | Основы управления охраны труда в организации                                                    | 12               | 12                | 20 | 44           |
| 3     | Ответственность работодателя, должностных лиц и работников за нарушения требований охраны труда | 4                | 2                 | 20 | 26           |
|       | Итого:                                                                                          | 24               | 24                | 60 | 108          |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                 | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                                               | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1     | Основы охраны труда                                                                             | 2                | 2                 | 32 | 36           |
| 2     | Основы управления охраны труда в организации                                                    | 2                | 2                 | 32 | 36           |
| 3     | Ответственность работодателя, должностных лиц и работников за нарушения требований охраны труда | 2                | 2                 | 32 | 36           |
|       | Итого:                                                                                          | 6                | 6                 | 96 | 108          |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                                                                                                                      | Трудоемкость (час) |         |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|       |                      |                                                                                                                           | очная              | заочная |
| 1     | 2                    | 3                                                                                                                         | 4                  | 5       |
| 1     | 1                    | Правовая база создания и функционирования системы управления охраной труда (СУОТ) на предприятии                          | 2                  | 2       |
| 2     | 1                    | Организация службы охраны труда на предприятии                                                                            | 2                  |         |
| 3     | 1                    | Кабинет охраны труда                                                                                                      | 2                  | 2       |
| 4     | 3                    | Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда<br>Обязанности работника в области охраны труда | 2                  |         |
| 5     | 1                    | Делопроизводство службы охраны труда                                                                                      | 4                  | 2       |
| 6     | 2                    | Особенности регулирования труда отдельных категорий работников                                                            | 2                  |         |
| 7     | 2                    | Предоставление компенсаций за тяжелые, вредные и (или) опасные условия труда                                              | 2                  |         |

|    |   |                                                       |    |   |
|----|---|-------------------------------------------------------|----|---|
| 8  | 2 | Обеспечение работников средствами защиты              | 2  |   |
| 9  | 2 | Медицинские осмотры (обследования) работников         | 2  |   |
| 10 | 2 | Обучение руководителей и специалистов по охране труда | 2  |   |
| 11 | 2 | Разработка инструкций по охране труда                 | 2  |   |
|    |   | Итого:                                                | 24 | 6 |

#### 4.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                  |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      | тестирование     |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |         | собеседование    |
| Курсовой проект (работа)                           |                |         |                  |
| Расчетно-графические работы                        | 16             |         | тестирование     |
| Контрольные работы                                 |                | 24      | тестирование     |
| Реферат                                            | 8              | -       | собеседование    |
| всего часов:                                       | 60             | -       |                  |

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Мелякова О.А., Кучумова Г.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие для специалистов, работников и студентов [Электронное издание], - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2016. – 182 с.

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел 1 - тема «Основные законодательные и нормативные документы по охране труда»

Раздел 2 – тема: «Структура и численность службы охраны труда».

Раздел 2 – тема: «Требования к квалификации специалиста по охране труда».

Подготовка индивидуального сообщения по определенному вопросу темы.

#### 5.4. Темы рефератов:

1. Общие понятия о трудовой деятельности человека
2. Основные принципы обеспечения безопасности
3. Правовые основы обеспечения безопасности и охраны труда
4. Основные положения трудового права
5. Направления государственной политики и социальные аспекты в области охраны труда
6. Государственный надзор и контроль в сфере охраны труда
7. Общественный надзор и контроль в сфере охраны труда
8. Техническое регулирование и технические регламенты
9. Экономические аспекты охраны труда
10. Информационные аспекты охраны труда

11. Расследование несчастных случаев на производстве
12. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
13. Виды ответственности за нарушения требований охраны труда.
14. Порядок и сроки наложения взысканий.
15. Организация и работа комиссии по трудовым спорам.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения \компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                      | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Наименование оценочного средства |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| УК-8            | ИД-1ук-8<br>Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; | <b>знать:</b> нормативно-правовые документы для формирования системы охраны труда и обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте<br><b>уметь:</b> определять источники потенциальной опасности в производственной сфере<br><b>владеть:</b> методами определения нормативных значений факторов производственной среды, способами и средствами защиты при превышении допустимых уровней воздействия указанных факторов | Тест<br>зачетный билет           |

### 6.2. Шкалы оценивания

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

#### Шкала оценивания устного зачета

«зачтено», если обучающийся показывает знания всего изученного программного материала, дает полный и правильный ответ; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы.

**«не зачтено»**, если обучающийся демонстрирует частичное понимание курса безопасности жизнедеятельности, не обладает достаточным навыком работы с основными нормативными документами, не может применить теоретические знания для оценки источников опасности в профессиональной деятельности, затрудняется при ответах на поставленные дополнительные вопросы.

#### **6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:**

Указаны в приложении 1.

#### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **а) основная литература**

1 Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115489> (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

2 Охрана труда: учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139244> (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Чепегин, И. В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика: учебное пособие / И. В. Чепегин, Т. В. Андрияшина. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 с. — ISBN 978-5-7882-2210-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79268.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4 Бинеев, Э. А. Безопасность жизнедеятельности. Курс лекций : учебное пособие для вузов / Э. А. Бинеев, А. В. Бородин, В. П. Попова ; под редакцией Э. А. Бинеева. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону : Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-904033-18-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89521.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная литература**

1 Каменская, Е. Н. Психологическая безопасность личности и поведение человека в чрезвычайной ситуации : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 110 с. — ISBN 978-5-9275-2584-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87480.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2 Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека: учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 336 с. — ISBN 978-985-06-2782-7. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90736.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Электромагнитное излучение: учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 82 с. — ISBN 978-5-4486-0584-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80169.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/80169>

4 Горбунова, Л. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Н. Горбунова, Н. С. Батов. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 546 с. — ISBN 978-5-7638-3581-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84318.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5 Литвинова, Н. А. Защита в чрезвычайных ситуациях окружающей среды: учебное пособие / Н. А. Литвинова. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-9961-1455-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83693.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

[www.agris.ru](http://www.agris.ru) (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

[www.agro-prom.ru](http://www.agro-prom.ru) (Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке).

[www.agronews.ru](http://www.agronews.ru) (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

[www.http.doza.ru](http://www.http.doza.ru) — журнал «АНРИ» - аппаратура и новости радиационных измерений.

[gz-jurnal.ru](http://gz-jurnal.ru) — «Гражданская защита» - центральное издание МЧС России.

[otiss.ru](http://otiss.ru) — «Охрана труда. Практикум», «Нормативные акты по охране труда».

[www.selhozizdat.ru](http://www.selhozizdat.ru) — «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве»

<http://int.tsaa.ru/> ИСУ ВУЗ

<https://www.google.ru/> Google Suite for Education

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Мелякова О.А., Кучумова Г.В., Методические рекомендации по выбору и применению средств индивидуальной защиты органов дыхания, - Тюмень: ТГСХА, 2011.- 51 с.

## **10. Перечень информационных технологий**

Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Информационно-правовой портал «Гарант» <https://www.garant.ru/>

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Стенды по БЖД

2. Приборы для определения параметров микроклимата:

- гигрометр психрометрический ВИТ-1
- гигрометр психрометрический ВИТ-2
- барометр
- термоанемометр ВС – 9201

- психрометр
  - гигрограф
  - погодная станция с терморадодатчиком (модель 02811)
3. Приборы для определения концентрации вредных веществ в рабочей зоне:
    - аспиратор сильфонный АМ-5М
    - газоанализатор УГ-2
  4. Прибор для измерения уровня звука (шума) окружающей среды:
    - шумомер СЕМ -ДТ- 805
  5. Прибор для измерения освещенности:
    - люксметр «ТКА-Люкс»
    - люксметр «Ю-116»
  6. Прибор для измерения радиации:
    - дозиметр-детектор бытовой «Поиск»
    - монитор радиации поисковый ДПГ -02СБ (Монрад-06)
  7. Войсковой прибор химической разведки ВПХР
  8. Костюм легкий Л-1
  9. Костюм ОЗК
  10. Прибор для измерения заземления М-416
  11. Стенд пожарные извещатели
  12. Огнетушители ( ОУ-2-ВСЕ, ОП-4(3) АВСЕ-02-У2, МИГ ОП8(3) АВСЕ, ОУБ-3).

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт инженерно-технологический  
Кафедра техносферной безопасности

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине **«Организация охраны труда»**  
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий"  
Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: старший преподаватель Г.В. Кучумова

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от 01. 06. 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой



С.В.Романов

Тюмень, 2021



# **КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

## **Организация охраны труда**

### **1. Вопросы для промежуточной аттестации и текущего контроля**

**УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

1. Основные положения законодательства РФ об охране труда
2. Государственные нормативные требования охраны труда и система государственных нормативных правовых актов
3. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда
4. Права и обязанности работников по соблюдению требований охраны труда
5. Рабочее время и время отдыха
6. Сверхурочные работы и их оплата
7. Формы контроля за соблюдением требований охраны труда
8. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда
9. Ведомственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда
10. Общественный контроль за охраной труда
11. Организация охраны труда на предприятии
12. Служба охраны труда на предприятии
13. Управление охраной труда на предприятии
14. Организация и содержание кабинета по охране труда
15. Пропаганда вопросов охраны труда на предприятии
16. Организация предварительных и периодических медицинских осмотров
17. Организация проведения специальной оценки условий труда
18. Компенсации за работу во вредных и (или) опасных условиях труда
19. Порядок проведения сертификации рабочих мест на соответствие требованиям охраны труда
20. Порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда
21. Организация безопасного проведения работ с повышенной опасностью
22. Классификация опасных и вредных производственных факторов
23. Классификация опасностей на примере своей отрасли
24. Причины производственного травматизма и профзаболеваний
25. Методы анализа производственного травматизма и его показатели
26. Расчет показателей травматизма
27. Порядок расследования несчастных случаев
28. Методика составления акта по форме Н-1
29. Порядок и виды возмещения ущерба причиненного здоровью работника в результате травмы или профзаболевания
30. Организация обучения и проверка знаний по охране труда работников, работодателей и специалистов
31. Виды инструктажей, порядок их проведения и регистрации
32. Планирование мероприятий по охране труда
33. Финансирование работ по охране труда

### **Процедура оценивания зачета**

К сдаче зачета допускаются обучающиеся, не имеющие задолженностей по дисциплине «Организация охраны труда». Студенты очной формы обучения, выполнившие практические работы и реферат, обучающиеся по заочной форме сдавшие контрольную работу.

Тестирование осуществляется с применением электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) университета. Тестовое задание формируется случайным образом из банка вопросов и содержит 30 вопросов с предложенными вариантами ответов. Альтернативным способом тестирование может проходить в аудитории. Тестовое задание на бумажном носителе состоит из 30 тестов сформированным преподавателем случайным образом из банка тестовых заданий. Время на выполнение теста 45 минут. Обучающимся запрещается использовать средства связи во время проведения тестирования.

### **Критерии оценки:**

#### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50 – 100                    | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

## **2 Вопросы для собеседования**

### **Раздел 1**

Государственное управление охраной труда

Разработка нормативных правовых актов, определяющих основы государственного управления охраной труда

Федеральные целевые программы улучшения условий и охраны труда и контроль их выполнения

Меры экономического стимулирования деятельности работодателей по обеспечению безопасных условий труда

Взаимодействие органов исполнительной власти различных уровней, объединений работодателей, профессиональных союзов и их объединений по вопросам реализации государственной политики в области охраны труда

Координация научно-исследовательские работы в области охраны труда

### **Раздел 2**

Разработка инструкций по охране труда

Нормативные документы, определяющие требования к инструкции по охране труда

Структура и содержание инструкций по охране труда

Разработка и утверждение инструкций по охране труда

Сроки действия инструкций по охране труда

Основания для пересмотра инструкций по охране труда

### **Раздел 3**

Виды ответственности за нарушения требований охраны труда

Порядок и сроки наложения взысканий

Дисциплинарные взыскания

Материальная ответственность

### Процедура оценивания собеседования

При собеседовании используется метод индивидуального опроса. При оценке определяется полнота и качество изложения материала, четкость и последовательность изложения мыслей, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные). При необходимости ответ может быть проиллюстрирован в виде схем, рисунков в тетради или на доске с помощью мела, или продемонстрирован с помощью оборудования, приборов и т.п.

### Критерии оценки собеседования

«Зачтено» – ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности и излагаемого материала.

«не зачтено» - ставится, если обучающийся отвечает неправильно и нечетко, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе.

### 3 Комплект заданий для контрольной работы

В соответствии учебным планом студенты выполняют контрольную работу, которая состоит из теоретической и практической частей. В теоретической части предлагается выполнить индивидуальный вариант задания. В каждом варианте четыре обязательных вопроса и один на выбор студентов. Номер варианта определяется двумя последними цифрами шифра зачетной книжки студента. Против номера варианта указаны номера вопросов, подлежащие выполнению в работе.

#### Номера вариантов и контрольных вопросов, включаемых в задание

| Номера вариантов<br>(последние две цифры<br>шифра студента) | Номера контрольных вопросов |    |    |     |     |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|----|-----|-----|
| 1                                                           | 2                           | 3  | 4  | 5   | 6   |
| 00                                                          | 1                           | 17 | 57 | 101 | 151 |
| 01                                                          | 2                           | 18 | 58 | 102 | 152 |
| 02                                                          | 3                           | 19 | 59 | 103 | 153 |
| 03                                                          | 4                           | 20 | 60 | 104 | 154 |
| 04                                                          | 5                           | 21 | 61 | 105 | 155 |
| 05                                                          | 6                           | 22 | 62 | 106 | 156 |
| 06                                                          | 7                           | 23 | 63 | 107 | 157 |
| 07                                                          | 8                           | 24 | 64 | 108 | 158 |
| 08                                                          | 9                           | 25 | 65 | 109 | 159 |
| 09                                                          | 10                          | 26 | 66 | 110 | 160 |
| 10                                                          | 11                          | 27 | 67 | 111 | 161 |
| 11                                                          | 12                          | 28 | 68 | 112 | 162 |
| 12                                                          | 13                          | 29 | 69 | 113 | 163 |
| 13                                                          | 14                          | 30 | 70 | 114 | 164 |
| 14                                                          | 15                          | 31 | 71 | 115 | 165 |
| 15                                                          | 16                          | 32 | 72 | 116 | 166 |

|    |    |    |     |     |     |
|----|----|----|-----|-----|-----|
| 16 | 17 | 33 | 73  | 117 | 167 |
| 17 | 18 | 34 | 74  | 118 | 168 |
| 18 | 19 | 35 | 75  | 119 | 169 |
| 19 | 20 | 36 | 76  | 120 | 170 |
| 20 | 21 | 37 | 77  | 121 | 171 |
| 21 | 22 | 38 | 78  | 122 | 172 |
| 22 | 23 | 39 | 79  | 123 | 173 |
| 23 | 24 | 40 | 80  | 124 | 174 |
| 24 | 25 | 41 | 81  | 125 | 175 |
| 25 | 26 | 42 | 82  | 126 | 176 |
| 26 | 27 | 43 | 83  | 127 | 177 |
| 27 | 28 | 44 | 84  | 128 | 178 |
| 28 | 29 | 45 | 85  | 129 | 179 |
| 29 | 30 | 46 | 86  | 130 | 180 |
| 30 | 31 | 47 | 87  | 131 | 181 |
| 31 | 32 | 48 | 88  | 132 | 182 |
| 32 | 33 | 49 | 89  | 133 | 183 |
| 33 | 34 | 50 | 90  | 134 | 184 |
| 34 | 35 | 51 | 91  | 135 | 185 |
| 35 | 36 | 52 | 92  | 136 | 186 |
| 36 | 37 | 53 | 93  | 137 | 187 |
| 37 | 38 | 54 | 94  | 138 | 188 |
| 38 | 39 | 55 | 95  | 139 | 189 |
| 39 | 40 | 56 | 96  | 140 | 190 |
| 40 | 41 | 57 | 97  | 141 | 191 |
| 41 | 42 | 58 | 98  | 142 | 192 |
| 42 | 43 | 59 | 99  | 143 | 193 |
| 43 | 44 | 60 | 100 | 144 | 194 |
| 44 | 7  | 45 | 61  | 117 | 145 |
| 45 | 8  | 46 | 62  | 118 | 146 |
| 46 | 9  | 47 | 63  | 119 | 147 |
| 47 | 10 | 48 | 64  | 120 | 148 |
| 48 | 11 | 49 | 65  | 121 | 149 |
| 49 | 12 | 50 | 66  | 122 | 150 |
| 50 | 13 | 51 | 67  | 123 | 151 |
| 51 | 14 | 52 | 68  | 124 | 152 |
| 52 | 15 | 53 | 69  | 125 | 153 |
| 53 | 16 | 54 | 70  | 126 | 154 |
| 54 | 55 | 71 | 146 | 127 | 155 |
| 55 | 56 | 72 | 145 | 128 | 156 |
| 56 | 57 | 73 | 144 | 129 | 157 |
| 57 | 58 | 74 | 143 | 130 | 158 |
| 58 | 59 | 75 | 101 | 131 | 159 |
| 59 | 60 | 76 | 102 | 132 | 160 |
| 60 | 61 | 77 | 103 | 133 | 161 |
| 61 | 62 | 78 | 104 | 134 | 162 |
| 62 | 63 | 79 | 105 | 135 | 163 |
| 63 | 64 | 80 | 106 | 136 | 164 |
| 64 | 65 | 81 | 107 | 137 | 165 |
| 65 | 66 | 82 | 108 | 138 | 166 |

|    |    |     |     |     |     |
|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 66 | 67 | 83  | 109 | 139 | 167 |
| 67 | 68 | 84  | 110 | 140 | 168 |
| 68 | 69 | 85  | 111 | 141 | 169 |
| 69 | 70 | 86  | 112 | 142 | 170 |
| 70 | 71 | 87  | 113 | 143 | 171 |
| 71 | 72 | 88  | 114 | 144 | 172 |
| 72 | 73 | 89  | 115 | 145 | 173 |
| 73 | 74 | 90  | 116 | 146 | 174 |
| 74 | 75 | 91  | 117 | 147 | 175 |
| 75 | 76 | 92  | 118 | 148 | 176 |
| 76 | 77 | 93  | 119 | 149 | 177 |
| 77 | 78 | 94  | 120 | 150 | 178 |
| 78 | 79 | 95  | 121 | 179 | 195 |
| 79 | 80 | 96  | 122 | 180 | 196 |
| 80 | 81 | 97  | 123 | 181 | 197 |
| 81 | 82 | 98  | 124 | 182 | 198 |
| 82 | 83 | 99  | 125 | 183 | 199 |
| 83 | 84 | 100 | 126 | 184 | 200 |
| 84 | 1  | 85  | 101 | 127 | 185 |
| 85 | 2  | 86  | 102 | 128 | 186 |
| 86 | 3  | 87  | 103 | 129 | 187 |
| 87 | 4  | 88  | 104 | 130 | 188 |
| 88 | 5  | 89  | 105 | 131 | 189 |
| 89 | 6  | 90  | 106 | 132 | 190 |
| 90 | 7  | 91  | 107 | 133 | 191 |
| 91 | 8  | 92  | 108 | 134 | 192 |
| 92 | 9  | 93  | 109 | 135 | 193 |
| 93 | 10 | 94  | 110 | 136 | 194 |
| 94 | 11 | 95  | 111 | 137 | 195 |
| 95 | 12 | 96  | 112 | 138 | 196 |
| 96 | 13 | 97  | 113 | 139 | 197 |
| 97 | 14 | 98  | 114 | 140 | 198 |
| 98 | 15 | 99  | 115 | 141 | 199 |
| 99 | 16 | 100 | 116 | 142 | 200 |

### **Вопросы для выполнения контрольной работы**

1. Основные положения законодательства РФ об охране труда
2. Основные понятия в области охраны труда
3. Государственные правовые акты по охране труда
4. Локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права
5. Государственные нормативные требования охраны труда
6. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда
7. Управление охраной труда в организациях
8. Служба охраны труда: задачи, функции и права
9. Структура службы охраны труда в организации и численность работников службы охраны труда
10. Специалист по охране труда: задачи, функции и права
11. Квалификационные требования в профстандарте «Специалист в области охраны труда»
12. Направления деятельности кабинета охраны труда

13. Организация работ по охране труда
14. Приказ об организации работ по охране труда по договору
15. Приказ о возложении обязанностей специалиста по охране труда
16. Приказ о назначении ответственных лиц за охрану труда
17. Должностная инструкция специалиста по охране труда
18. Приказ о введении в действие положения о системе управления охраной труда (СУОТ)
19. Положение о системе управления охраной труда (СУОТ)
20. Приказ о введении в действие политики в области охраны труда
21. Политика в области охраны труда предприятия
22. Приказ об организации кабинета (или уголка) по охране труда в организации
23. Приказ об утверждении Положения о комитете (комиссии) по охране труда
24. Положение о комитете (комиссии) по охране труда в организации
25. Приказ об утверждении Положения об уполномоченных (доверенных) лицах по охране труда профессионального союза или трудового коллектива
26. Положение об уполномоченных (доверенных) лицах по охране труда профессионального союза или трудового коллектива
27. Нормативное правовое обеспечение охраны труда
28. Приказ об утверждении перечня основных правовых нормативных актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и нормативных документов в сфере охраны труда, подлежащих применению в организации с учетом специфики производства
29. Перечень основных правовых нормативных актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и нормативных документов в сфере охраны труда, подлежащих применению в организации с учетом специфики производства
30. Приказ об утверждении перечня и введении в действие инструкций по охране труда для должностей и профессий сотрудников организаций
31. Перечень инструкций по охране труда для должностей и профессий сотрудников организаций
32. Форма журнала учета инструкций по охране труда
33. Форма журнала выдачи инструкций по охране труда
34. Приказ об утверждении Порядка допуска принимаемого персонала к выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования по охране труда
35. Порядок допуска вновь принимаемого персонала к выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования по охране труда
36. Приказ об утверждении Положения об организации и выполнении работ повышенной опасности (по необходимости)
37. Положения об организации и выполнении работ повышенной опасности (по необходимости)
38. Форма журнала регистрации наряд-допусков на производство работ повышенной опасности (по необходимости)
39. Специальная оценка условий труда
40. Сведения об организации, проводящей специальную оценку условий труда (приложением копий документов, подтверждающих ее деятельность в соответствии с установленным требованием)
41. Перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка условий труда, с указанием вредных и (или) опасных производственных факторов, которые идентифицированы на данных рабочих местах
42. Карты специальной оценки условий труда, содержащие сведения об установленном экспертом организации, проводящей специальную оценку условий труда, классе (подклассе) условий труда на конкретных рабочих местах

43. Протоколы проведения исследований (испытаний) и измерений идентифицированных вредных и (или) опасных производственных факторов
44. Протоколы оценки эффективности средств индивидуальной защиты
45. Протокол комиссии, содержащий решение о невозможности проведения исследований (испытаний) и измерений (при наличии такого решения)
46. Сводная ведомость специальной оценки условий труда
47. Перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда работников, на рабочих местах которых проводилась специальная оценка условий труда
48. Заключение эксперта организации, проводящей специальную оценку условий труда
49. Обучение и инструктажи по охране труда
50. Приказ об утверждении: Порядка проведения инструктажей по охране труда
51. Приказ об утверждении: Порядка проведения обучения по охране труда руководителей и специалистов организации
52. Приказ об утверждении: Порядка проведения проверки знаний требований охраны труда руководителей и специалистов организации
53. Порядок проведения инструктажей по охране труда
54. Порядок проведения обучения руководителей и специалистов организации
55. Порядок проведения проверки знаний требований охраны труда руководителей и специалистов организации
56. Приказ о направлении на обучение по охране труда
57. Приказ о создании постоянно действующей экзаменационной комиссии по обучению и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов организации
58. Приказ о создании постоянно действующей экзаменационной комиссии по обучению и проверки знаний по охране труда производственного персонала
59. Приказ об утверждении графика проверки знаний требований охраны труда
60. График проведения проверки знаний требований охраны труда работников организации
61. Форма протокола заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда руководителей и специалистов
62. Форма протокола заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда производственного персонала
63. Форма личной карточки прохождения обучения
64. Приказ об организации проведения вводного инструктажа
65. Программа проведения вводного инструктажа
66. Инструкция проведения вводного инструктажа
67. Приказ об освобождении от проведения первичного инструктажа на рабочем месте
68. Перечень профессий свободных от первичного инструктажа
69. Приказ об организации проведения первичного инструктажа
70. Программа о проведении первичного инструктажа
71. Приказ о проведении повторного инструктажа
72. Приказ об организации проведения стажировки на рабочем месте
73. Форма журнала регистрации вводного инструктажа по охране труда
74. Форма журнала регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте (первичного, повторного, внепланового)
75. Приказ об организации обучения работников оказанию первой помощи пострадавшим
76. Программа обучения работников оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях
77. Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях

78. Форма журнала учета обучения по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях
79. Несчастные случаи на производстве
80. Приказ о проведении расследования несчастных случаев на производстве
81. Извещение о групповом несчастном случае (тяжелом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом)
82. Форма Н-1
83. Форма Н-1ПС
84. Форма журнала регистрации несчастных случаев на производстве
85. Форма акта о расследовании группового несчастного случая (тяжелого несчастного случая, несчастного случая со смертельным исходом)
86. Форма протокола опроса пострадавшего при несчастном случае (очевидца несчастного случая, должностного лица)
87. Форма журнала регистрации несчастных случаев на производстве
88. Форма протокола осмотра места несчастного случая
89. Сообщение о последствиях несчастного случая на производстве и принятых мерах
90. Медицинские осмотры
91. Приказ об организации проведения предварительных и периодических медицинских осмотров
92. Форма списка контингентов лиц, подлежащих периодическим медицинским осмотрам (обследованиям)
93. Форма поименного списка лиц, подлежащих периодическим медицинским осмотрам (обследованиям)
94. Приказ о проведении периодического медицинского осмотра
95. Форма направления на предварительный/периодический медицинский осмотр
96. Пожарная безопасность
97. Приказ о назначении ответственного за пожарную безопасность
98. Приказ об утверждении: Программы проведения инструктажа по пожарной безопасности
99. Инструкции о мерах пожарной безопасности
100. Инструкции о порядке осмотра помещения по окончании рабочего дня в противопожарном отношении
101. Программы проведения инструктажа по пожарной безопасности
102. Инструкция о мерах пожарной безопасности
103. Инструкция о порядке осмотра помещения по окончании рабочего дня в противопожарном отношении
104. Приказ об установлении противопожарного режима
105. Форма журнала регистрации инструктажа по пожарной безопасности
106. Огнетушащие вещества и способы тушения пожаров
107. Пожарная техника
108. Пожарные извещатели
109. Системы сигнализации о пожаре
110. Газоиндикаторы и сигнализаторы
111. Способы тушения пожаров
112. Техника для тушения пожаров водой
113. Техника для тушения пожаров химическими средствами
114. Пенообразующие вещества и приборы для получения пен
115. Стационарные огнетушащие установки
116. Государственный пожарный надзор
117. Электробезопасность
118. Приказ о назначении ответственного за электрохозяйство



119. Приказ о присвоении группы I по электробезопасности не электротехнического персонала и об утверждении Программы проведения инструктажа не электротехнического персонала в целях присвоения группы электробезопасности
120. Инструкция по проведению инструктажа не электротехнического персонала в целях присвоения группы I по электробезопасности
121. Перечень профессий и должностей работников, относящихся к не электротехническому персоналу, которым должна быть присвоена группы I по электробезопасности
122. Программы проведения инструктажа не электротехнического персонала в целях присвоения группы электробезопасности
123. Инструкция по проведению инструктажа не электротехнического персонала в целях присвоения группы I по электробезопасности
124. Перечень профессий и должностей работников, относящихся к не электротехническому персоналу, которым должна быть присвоена группы I по электробезопасности
125. Форма журнала учета присвоения группы I по электробезопасности не электротехническому персоналу
126. Приказ об утверждении перечня должностей работников, требующих присвоения группы II - V по электробезопасности
127. Перечень должностей работников, требующих присвоения группы II - V по электробезопасности
128. Инструкция по охране труда при эксплуатации электроустановок работниками, имеющими II, III, IV, V группы по электробезопасности
129. Приказ о назначении ответственного за сохранность, исправность, проверку и браковку электрического инструмента
130. Форма журнала учета, проверки и испытаний электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему
131. Форма акта проверки и браковки электрического инструмента
132. Форма журнала учета работ по нарядам и распоряжениям
133. Форма журнала учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках
134. Форма журнала учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках (для организаций электроэнергетики)
135. Протокол проверки знаний норм и правил работы в электроустановках
136. Средства индивидуальной защиты (СИЗ)
137. Приказ об обеспечении работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты
138. Нормы бесплатной выдачи специальной одеждой, специальной обувью и других средств индивидуальной защиты работникам организаций
139. Медицинские осмотры некоторых категорий работников
140. Обязанности работника в области охраны труда
141. Соответствие производственных объектов и продукции государственным нормативным требованиям охраны труда
142. Государственное управление охраной труда
143. Государственная экспертиза условий труда
144. Служба охраны труда в организации
145. Комитеты (комиссии) по охране труда
146. Право работника на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда
147. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда

148. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты
149. Выдача молока и лечебно-профилактического питания
150. Санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников
151. Дополнительные гарантии охраны труда отдельным категориям работников
152. Обучение в области охраны труда
153. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда
154. Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету
155. Обязанности работодателя при несчастном случае
156. Порядок извещения о несчастных случаях
157. Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев
158. Сроки расследования несчастных случаев
159. Порядок проведения расследования несчастных случаев
160. Проведение расследования несчастных случаев государственными инспекторами труда
161. Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев
162. Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве
163. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев
164. Организация безопасного проведения работ с повышенной опасностью
165. Причины производственного травматизма и профзаболеваний
166. Классификация опасностей на примере своей отрасли
167. Классификация травм
168. Методы анализа производственного травматизма и его показатели
169. Расчет показателей травматизма
170. Порядок расследования несчастных случаев
171. Порядок расследования несчастных случаев со смертельным исходом
172. Порядок расследования групповых несчастных случаев
173. Порядок расследования несчастных случаев с тяжелым исходом
174. Порядок расследования несчастных случаев с легким исходом
175. Методика составления акта по форме Н-1
176. Порядок возмещения ущерба причиненного здоровью работника в результате травмы
177. Виды возмещения ущерба, причиненного здоровью работника в результате травмы
178. Виды возмещения ущерба, причиненного здоровью работника в результате профзаболевания
179. Медицинская реабилитация пострадавших на производстве
180. Социальная реабилитация пострадавших на производстве
181. Профессиональная реабилитация пострадавших на производстве
182. Организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах
183. Проведение специальной оценки условий труда
184. Организацию контроля за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты
185. Права и гарантии работников на охрану труда
186. Обязанность работодателя по обеспечению создания и функционирования системы управления охраной труда
187. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах
188. Информирование работников о риске повреждения здоровья
189. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда
190. Информирование работников о предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты
191. Рабочее время и время отдыха

192. Сверхурочные работы и их оплата
193. Охрана труда женщин
194. Охрана труда молодежи
195. Государственный надзор за соблюдением требований охраны труда
196. Государственный контроль за соблюдением требований охраны труда
197. Общественный контроль за охраной труда
198. Ответственность работодателя и должностных лиц за нарушение требований охраны труда
199. Экономические аспекты охраны труда
200. Информационные аспекты охраны труда

### **Вопросы к защите контрольной работы**

Для защиты работы студенту необходимо подготовиться по следующим вопросам:

Основные нормативно-правовые документы в сфере организации работы по охране труда  
Государственное регулирование в сфере охраны труда.

Основные положения трудового права

Локальные нормативные акты предприятия в сфере охраны труда

Обязанности и ответственность работодателя и работников в области охраны труда

Распределение функциональных обязанностей руководителей и специалистов в этой сфере

Организация системы управления охраны труда

Служба охраны труда

Делопроизводство охраны труда

Виды ответственности за нарушения требований охраны труда

### **Процедура оценивания контрольной работы**

Контрольная работа вид письменной работы, направленный на освоение компетенций, прописанных в рабочей программе дисциплины.

При оценке необходимо определить полноту работы, качество и точность изложения информации, четкость и последовательность, наличие достаточных пояснений.

### **Критерии оценки**

«зачтено», если студент самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по выполненной работе;

«не зачтено», если студент выполнил не свой вариант работы и допустил грубые ошибки, не смог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания).

### **Вопросы к защите реферата**

Назовите цель исследования

Перечислите основные задачи реферата

Укажите нормативно-правовые документы, использованные в реферате

Обоснуйте новизну и актуальность исследования

Сформулируйте выводы исследования

### **Процедура оценивания реферата**

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства: - правильность постановки цели и задач выбранной темы исследования;

- информационная достаточность по теме;
- соответствие содержания теме и плану исследования;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность);
- в конце реферата сделан обоснованный вывод
- количество использованных источников (5– 10).

На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

### **Критерии оценки**

Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы аудитории. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

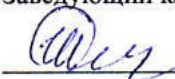
«зачтено», если студент самостоятельно решает поставленные задачи, используя нормативно правовые документы умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по исследованной теме реферата. Реферат оформлен с учетом предъявляемых требований.

«не зачтено», не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками, затрудняется при ответах на поставленные дополнительные вопросы.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра технологии производства и переработки продукции  
животноводства

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой

 О.М. Шевелева

« 10 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА**

для направления подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины Основы животноводства в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041.
- 2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства от «07» июня 2021 г. Протокол № 07.

Заведующий кафедрой  О.М.Шевелева

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Института биотехнологии и ветеринарной медицины от «10» июня 2021 г. Протокол № 07.

Председатель методической комиссии института  Л.Н. Скосырских

#### Разработчики:

Татаркина Н.И., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, доктор с.-х. наук

Часовщикова М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, доктор с.-х. наук

Свяженина М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, доктор с.-х. наук

Директор института:



Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                     | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>           | Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | ИД-9 <sub>ОПК-2</sub> Применяет основы естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности, направленной на реализацию современных технологий в животноводстве | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хозяйственные и биологические особенности сельскохозяйственных животных и птицы,</li> <li>- современные технологии производства продукции животноводства в разных отраслях,</li> <li>- основы кормления и разведения сельскохозяйственных животных.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать применение различных технологий животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных и птицы.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки основных продуктивных качеств животных и птицы, как элемента реализации технологии животноводства</li> </ul> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *биологии*.

*Основы животноводства* является предшествующей для дисциплин: Экономика на предприятиях агропромышленного комплекса, Основы научных исследований, Стандартизация, сертификация и контроль качества продукции.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 3 семестре по заочной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |            |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                    | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>48</b>      | <b>12</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                |                |            |
| Лекционного типа                                   | 32             | 8          |
| Семинарского типа                                  | 16             | 4          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>60</b>      | <b>96</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                |                |            |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |            |
| Эссе                                               | 22             | -          |
| Контрольная работа                                 | -              | 24         |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет          | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |            |
| часов                                              | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>       | <b>3</b>   |



#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                 | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.    | Значение животноводства                         | Значение животноводства, в обеспечении населения продуктами питания. Основные отрасли животноводства и их значение. Состояние животноводства в России и Тюменской области.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.    | Основы разведения сельскохозяйственных животных | Понятие породы. Структура породы. Классификация пород. Конституция животных, типы конституции. Понятие об экстерьере и статях животных. Методы оценки экстерьера. Отбор и подбор в животноводстве. Организационные мероприятия по отбору. Методы разведения сельскохозяйственных животных.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3     | Основы кормления сельскохозяйственных животных  | Химический состав кормов, оценка питательности кормов. Энергетическая и комплексная питательность кормов. Классификация кормов, характеристика кормов растительного происхождения и технология их заготовки. Характеристика кормов животного происхождения, кормосмесей и балансирующих добавок.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4     | Продуктивность сельскохозяйственных животных    | Молочная и мясная продуктивность сельскохозяйственных животных. Шерстная продуктивность овец. Рабочая продуктивность лошадей. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5     | Технология производства продукции скотоводства  | Хозяйственные и биологические особенности крупного рогатого скота. Породы крупного рогатого скота молочного и мясного направления продуктивности. Техника разведения скота. Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Выращивание молодняка крупного рогатого скота. Технология получения и первичная обработка молока. Откорм крупного рогатого скота. Основные технологии мясного скотоводства. Организация воспроизводства стада в мясном скотоводстве. Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. |
| 6     | Технология производства продукции свиноводства  | Хозяйственные и биологические особенности свиней. Характеристика основных пород свиней. Техника разведения свиней. Системы и способы содержания свиней. Технология содержания хрячьего и маточного поголовья свиней. Технология выращивания молодняка свиней. Откорм свиней.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7     | Технология производства продукции овцеводства   | Биологические и хозяйственные особенности овец. Классификация пород овец. Краткая характеристика основных пород. Воспроизводство стада овец и выращивание молодняка. Технология производства шерсти. Технология производства баранины. Технология получения молока овец.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| 1 | 2                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | Технология производства продукции птицеводства | Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственной птицы. Классификация пород птиц. Краткая характеристика основных пород сельскохозяйственной птицы. Техника разведения птицы. Инкубация сельскохозяйственной птицы. Способы содержания сельскохозяйственной птицы. Технология производства пищевых яиц. Технология производства мяса бройлеров. |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                 | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1.    | Значение животноводства                         | 2                | -                 | 4  | 6            |
| 2.    | Основы разведения сельскохозяйственных животных | 4                | 4                 | 8  | 16           |
| 3.    | Основы кормления сельскохозяйственных животных  | 6                | 4                 | 8  | 18           |
| 4.    | Продуктивность сельскохозяйственных животных    | 2                | 8                 | 8  | 18           |
| 5.    | Технология производства продукции скотоводства  | 6                | -                 | 8  | 14           |
| 6.    | Технология производства продукции свиноводства  | 4                | -                 | 8  | 12           |
| 7.    | Технология производства продукции овцеводства   | 4                | -                 | 8  | 12           |
| 8.    | Технология производства продукции птицеводства  | 4                | -                 | 8  | 12           |
|       | Итого:                                          | 32               | 16                | 60 | 108          |

**заочная форма обучения**

| №<br>п/п      | Наименование раздела<br>дисциплины                 | Лекционного<br>типа | Семинарского<br>типа | СР | Всего,<br>часов |
|---------------|----------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----|-----------------|
| 1.            | Значение животноводства                            | -                   | -                    | 6  | 6               |
| 2.            | Основы разведения<br>сельскохозяйственных животных | 2                   | -                    | 14 | 16              |
| 3.            | Основы кормления<br>сельскохозяйственных животных  | 2                   | -                    | 16 | 18              |
| 4.            | Продуктивность<br>сельскохозяйственных животных    | -                   | 4                    | 14 | 18              |
| 5.            | Технология производства<br>продукции скотоводства  | 1                   | -                    | 13 | 14              |
| 6.            | Технология производства<br>продукции свиноводства  | 1                   | -                    | 11 | 12              |
| 7.            | Технология производства<br>продукции овцеводства   | 1                   | -                    | 11 | 12              |
| 8.            | Технология производства<br>продукции птицеводства  | 1                   | -                    | 11 | 12              |
| <b>Итого:</b> |                                                    | 8                   | 4                    | 96 | 108             |

**4.3. Занятия семинарского типа**

| №<br>п/п | № раздела<br>дисциплины | Тема                                                            | Трудоемкость (час) |         |
|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|          |                         |                                                                 | очная              | заочная |
| 1.       | 2                       | Оценка сельскохозяйственных животных по экстерьеру              | 2                  | -       |
| 2.       |                         | Рост и развитие сельскохозяйственных животных                   | 2                  | -       |
| 3.       | 3                       | Химический состав и питательность кормов                        | 2                  | -       |
| 4        |                         | Основы нормированного кормления крупного рогатого скота         | 2                  | -       |
| 5        | 4                       | Молочная продуктивность и методы учета                          | 2                  | 2       |
| 6        |                         | Оценка и учет мясной продуктивности                             | 2                  | 2       |
| 7        |                         | Шерстная продуктивность овец и методы учета                     | 2                  | -       |
| 8        |                         | Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы и методы учета | 2                  | -       |
| Итого:   |                         |                                                                 | 16                 | 4       |

**4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.**

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                  |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      | тестирование     |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |         | сообщение        |
| Эссе                                               | 22             | -       | собеседование    |
| Контрольная работа                                 | -              | 24      | собеседование    |
| всего часов:                                       | 60             | 96      | -                |

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Родионов, Г. В. Скотоводство: учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 488с. - ISBN 978-5-8114-2314-9.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167337>
2. Бажов, Г.М. Технология современного свиноводства: учебное пособие / Г.М. Бажов. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 320 с. - ISBN 978-5-8114-4928-6.- Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/143254>
3. Бессарабов, Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе: учебное пособие для СПО / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-8114-8177-4.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/173099>
4. Овцеводство: учебное пособие / А.В. Губина, В.В. Ляшенко, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]. — Пенза: ПГАУ, 2019. - 223с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131090>

### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Технологии производства молока на крупных специализированных предприятиях.
2. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.
3. Интенсивная технология производства свинины на промышленных предприятиях.
4. Технология производства баранины.
5. Технология производства шерсти овец.
6. Промышленная технология получения пищевого яйца.
7. Технология производства мяса бройлеров.

### 5.4. Темы рефератов – не предусмотрено УП.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

| <i>Код компетенции</i> | Компетенция                                                                                                                | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                    | Наименование оценочного средства                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>           | Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | <b>знать:</b><br>- хозяйственные и биологические особенности сельскохозяйственных животных и птицы,<br>- современные технологии производства продукции животноводства в разных отраслях,<br>- основы кормления и разведения сельскохозяйственных животных. | тест;<br>зачетный билет;<br>вопросы к дискуссии |
|                        |                                                                                                                            | <b>уметь:</b><br>-обосновывать применение различных технологий животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных и птицы.                                                                            | тест;<br>зачетный билет                         |
|                        |                                                                                                                            | <b>владеть:</b><br>- навыками оценки основных продуктивных качеств животных и птицы, как элемента реализации технологии животноводства                                                                                                                     | тест;<br>зачетный билет                         |

**6.2. Шкалы оценивания**

**Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50 – 100                    | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

### Шкала оценивания зачета

| Оценка     | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачтено    | Обучающийся демонстрирует полное или частичное понимание темы вопросов зачетного билета. Имеет общие знания основного материала теоретических вопросов билета, без усвоения некоторых существенных положений; основные понятия формулирует с некоторой неточностью, демонстрирует применение основ естественнонаучных знаний, в вопросах реализации современных технологий в животноводстве; один вопрос разобран полностью, второй начат, но не закончен, практическое задание решено с некоторой неточностью.                                                                                                                                                                                             |
| не зачтено | Обучающийся демонстрирует небольшое понимание или непонимание темы вопросов зачетного билета. Обучающийся не знает значительную часть материала, допустил значительные ошибки в процессе изложения теоретических вопросов, приводит ошибочные определения, не может продемонстрировать применение основ естественнонаучных знаний, в вопросах реализации современных технологий в животноводстве; не один вопрос не рассмотрен до конца, не решено практическое задание или выбран не верный алгоритм решения. Наводящие вопросы не помогают. Во время зачета (подготовки ответа) пользовался средствами коммуникации или недопустимыми дополнительными материалами в виде рукописных или печатных текстов. |

#### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

#### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

##### а) основная литература

1. Родионов, Г. В. Основы животноводства: учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 564 с. - ISBN 978-5-8114-3824-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130495>

##### б) дополнительная литература

1. Родионов, Г. В. Основы животноводства: учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 564 с. - ISBN 978-5-8114-3824-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113391>

2. Чикалёв, А. И. Основы животноводства: учебник / А.И. Чикалёв, Ю.А. Юлдашбаев. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 208 с. - ISBN 978-5-8114-1739-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56175>

3. Ухтверов, А. М. Основы общего животноводства: практикум: учебное пособие / А.М. Ухтверов. - Самара : СамГАУ, 2020. - 132 с. - ISBN 978-5-88575-622-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164570>



## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> ;
- Электронно-библиотечная система Издательство «Лань». Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) ;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Татаркина Н.И., Часовщикова М.А., Свяженина М.А. Методические указания для лабораторно-практических занятий по дисциплине «Основы животноводства» для студентов всех направлений подготовки. Тюмень. 2020. -48с.
2. Татаркина Н.И., Часовщикова М.А., Свяженина М.А. Методические указания для выполнения контрольных работ по дисциплине «Основы животноводства» для студентов всех направлений подготовки заочной формы обучения. Тюмень. 2020. -12с.

## **10. Перечень информационных технологий - не требуется**

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Использование мультимедийных средств при чтении лекций и проведении практических занятий.
2. Муляжи сельскохозяйственных животных, измерительные инструменты для оценки экстерьера животных.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;



- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине **Основы животноводства**

для направления подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

профиль «**Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства,  
профессор, д. с.-х. н. Н.И. Татаркина;  
профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства,  
доцент, д. с.-х. н. М.А. Часовщикова;  
профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства,  
доцент, д. с.-х. н. М.А. Свяженина.

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 07 от « 07 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой  О.М. Шевелева

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*Основы животноводства***

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

**Компетенция ОПК – 2**

Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для  
решения задач профессиональной деятельности

1. Значение животноводства, в обеспечении населения продуктами питания.
2. Основные отрасли животноводства и их значение.
3. Состояние животноводства в России и Тюменской области.
4. Понятие породы. Структура породы.
5. Классификация пород.
6. Конституция животных, типы конституции.
7. Понятие об экстерьере и статях животных. Методы оценки экстерьера.
8. Отбор и подбор в животноводстве.
9. Организационные мероприятия по отбору.
10. Методы разведения сельскохозяйственных животных.
11. Химический состав кормов, оценка питательности кормов.
12. Энергетическая и комплексная питательность кормов.
13. Классификация кормов.
14. Характеристика кормов растительного происхождения и технология их заготовки.
15. Характеристика кормов животного происхождения, кормосмесей и балансирующих добавок.
16. Молочная и мясная продуктивность сельскохозяйственных животных.
17. Шерстная продуктивность овец.
18. Рабочая продуктивность лошадей.
19. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
20. Хозяйственные и биологические особенности крупного рогатого скота.
21. Породы крупного рогатого скота молочного и мясного направления продуктивности.
22. Техника разведения скота.
23. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
24. Выращивание молодняка крупного рогатого скота.
25. Технология получения и первичная обработка молока.
26. Откорм крупного рогатого скота.
27. Основные технологии мясного скотоводства.
28. Хозяйственные и биологические особенности свиней.
29. Характеристика основных пород свиней.
30. Техника разведения свиней.
31. Системы и способы содержания свиней.
32. Технология содержания хрячьего и маточного поголовья свиней.
33. Технология выращивания молодняка свиней.
34. Откорм свиней.
35. Биологические и хозяйственные особенности овец.
36. Классификация пород овец. Краткая характеристика основных пород.
37. Воспроизводство стада овец и выращивание молодняка.
38. Технология производства шерсти.
39. Технология производства баранины.

40. Технология получения молока овец.
41. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственной птицы.
42. Классификация пород птиц. Краткая характеристика основных пород сельскохозяйственной птицы.
43. Техника разведения птицы. Инкубация сельскохозяйственной птицы.
44. Способы содержания сельскохозяйственной птицы.
45. Технология производства пищевых яиц.
46. Технология производства мяса бройлеров.

#### **Задачи (примерные)**

(для проверки у обучающихся сформированных навыков оценки основных продуктивных качеств животных и птицы, как элемента реализации технологии животноводства)

47. Рассчитайте среднесуточный прирост живой массы поросенка. Живая масса при рождении 1,3 кг, в возрасте 30 дней – 7,3 кг.
48. Рассчитайте абсолютный прирост живой массы теленка, если его масса при рождении 30 кг, а в 30 дней – 50 кг.
49. Определите коэффициент мясности, если по результатам убоя бычка получили 42 кг костей и 199 кг мякоти.
50. Определите убойный выход, если известно, что живая масса бычка перед убоем составлял 448 кг, а убойная масса 249 кг.
51. Суточная потребность коровы в энергии составляет 20 ЭКЕ, в структуре рациона кормления сено с питательностью 0,65 ЭКЕ в 1 кг занимает 10 %. Рассчитайте суточную дачу сена, кг.
52. Рассчитайте количество молочного жира в кг, если известно: удой на лактацию 5000 кг, содержание жира 3,7%.
53. Рассчитайте выход яйцемассы на одну голову в кг. Условие: перепелка с яйценоскостью 300 яиц, средняя масса яйца 11 г.
54. Рассчитайте выход яйцемассы на 1 кг живой массы птицы в кг. Условие: утка живой массой 3,7 кг, яйценоскость 170 яиц, средняя масса яйца 80 г.
55. Определите выход чистой **полутонкой** шерсти (%) с учетом кондиционной влажности, если известно: настриг немытой (оригинальной) шерсти 3 кг, мытой - 1,5 кг.

#### **Процедура оценивания зачета**

Зачет проходит в форме собеседования. Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из 2 вопросов и одной задачи.

В ходе ответа обучающийся должен демонстрировать полное или частичное понимание проблемы современных технологий животноводства, показывать знания хозяйственных и биологических особенностей сельскохозяйственных животных и птицы, уметь и владеть навыками обоснованного применения современных технологий животноводства в профессиональной деятельности. Обучающийся должен дать ответы на все поставленные вопросы. Преподаватель в праве задавать дополнительные уточняющие вопросы, на которые обучающемуся необходимо ответить.

### Пример зачетного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Институт биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства

Учебная дисциплина **Основы животноводства**

по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

### Зачетный билет №1

1. Конституция животных, типы конституции.
2. Хозяйственные и биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
3. Рассчитайте среднесуточный прирост живой массы поросенка. Живая масса при рождении 1,3 кг, в возрасте 30 дней – 7,3 кг.

Составил: Часовщикова М.А. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий кафедрой Шевелева О.М. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

### Критерии оценки:

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачтено    | Обучающийся демонстрирует полное или частичное понимание темы вопросов зачетного билета. Имеет общие знания основного материала теоретических вопросов билета, без усвоения некоторых существенных положений; основные понятия формулирует с некоторой неточностью, демонстрирует применение основ естественнонаучных знаний, в вопросах реализации современных технологий в животноводстве; один вопрос разобран полностью, второй начат, но не закончен, практическое задание решено с некоторой неточностью.                                                                                                                                                                                             |
| не зачтено | Обучающийся демонстрирует небольшое понимание или непонимание темы вопросов зачетного билета. Обучающийся не знает значительную часть материала, допустил значительные ошибки в процессе изложения теоретических вопросов, приводит ошибочные определения, не может продемонстрировать применение основ естественнонаучных знаний, в вопросах реализации современных технологий в животноводстве; не один вопрос не рассмотрен до конца, не решено практическое задание или выбран не верный алгоритм решения. Наводящие вопросы не помогают. Во время зачета (подготовки ответа) пользовался средствами коммуникации или недопустимыми дополнительными материалами в виде рукописных или печатных текстов. |

### 2.Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе Moodle (<https://lms-test.gausz.ru/course/view.php?id=439>). С этой целью создан банк тестовых вопросов и заданий. Для тестирования формируется тестовое задание (зачетное тестовое задание), которое включает 30 тестовых заданий, сформированных выборкой случайного вопроса из каждой темы. Тестирование проходит в течении 45 минут, разрешено 2 попытки с интервалом 10 минут. Оценка выставляется по высшему баллу по шкале оценивания. **Режим доступа к курсу:** <https://lms-test.gausz.ru/course/view.php?id=439>)

Для проверки **знаний**:

- хозяйственные и биологические особенности сельскохозяйственных животных и птицы
- современные технологии производства продукции животноводства в разных отраслях
- основы кормления и разведения сельскохозяйственных животных

1. Эти животные хорошо переваривают клетчатку – это...
2. Эти животные плохо переваривают клетчатку – это...
3. Вещества, содержащие азот...
4. Безазотистое экстрактивное вещество – это...
5. Биологически активные вещества -
6. Это вещество имеет самый высокий коэффициент переваримости...
7. Переваримое питательное вещество – это...
8. Коэффициент переваримости – это...
9. Традиционно принятые единицы измерения энергетической питательности корма...
10. **10 МДж** обменной энергии – это...
11. Обменная энергия крупного рогатого скота складывается из...
12. Обменная энергия свиней складывается из...
13. Протеиновую питательность рациона кормления оценивают по переваримому протеину для...
14. Протеиновую питательность корма по расщепляемости протеина измеряют для...
15. Свойство корма удовлетворять потребность животных в аминокислотах – это...
16. Это вещество не содержит клетчатку...
17. Сбалансированность рационов по углеводам контролируют по содержанию в нем...
18. Соотношение между кислыми и щелочными элементами в золе рациона должно составлять...
19. Больше протеина содержится в ...
20. По водорастворимым витаминам нормируют рацион кормления для...
21. В этом корме содержится больше всего сахаров...
22. Содержание сырого жира и линолевой кислоты нормируется в рационах для...
23. Моногастричные животные не способны переваривать...
24. В голозерных злаках содержится клетчатки больше, чем в пленчатых {да или нет}
25. Защищенные жиры включают в рацион кормления...
26. Соотнесите питательное вещество и вещества, до которых оно расщепляется при пищеварении.
27. В состав растительных масел входят большей частью ненасыщенные жирные {да или нет}
28. В состав животных жиров входят большей частью ненасыщенные жирные {да или нет}
29. Сырой жир – это...
30. Сырой протеин – это...
31. С ростом растений снижается доля лигнина и повышается содержание целлюлозы {да или нет}

32. Клетчатка содержится в кормах растительного и животного происхождения {да или нет}
33. У свиней клетчатка переваривается в рубце под действием ферментов микроорганизмов {да или нет}
34. Птица переваривает клетчатку в слепой кишке {да или нет}
35. Переваримость корма повышается при...
36. Укажите витамины, которые нормируются в рационах кормления жвачных животных:
37. Концентрированные корма содержат клетчатки (%).
38. Сочные корма содержат воды (%).
39. Грубые корма содержат клетчатки (%).
40. Объемистые корма – это...
41. Концентрированные корма – это...
42. Зерно гороха относят к группе...
43. Солеблоки в свободном доступе должны предоставляться...
44. Для производства мясной муки используется сырье с содержанием костей не более (%).
45. Критических аминокислот больше всего содержится в...
46. Для улучшения работы желудочно-кишечного тракта и микробного баланса в рацион кормления вводят...
47. Полнорационные комбикорма применяют в кормлении...
48. Однородная смесь измельченных до необходимых размеров микродобавок и наполнителя – это...
49. Сочные корма – это...
50. Сухое обезжиренное молоко вводят в состав комбикормов для самцов производителей {да или нет}
51. Консервированный сочный корм из зеленой массы растений, консервирующим фактором которого является молочная кислота – это...
52. Консервированный сочный корм из провяленной зеленой массы растений, консервирующим фактором которого является физиологическая сухость исходного сырья – это...
53. При заготовке силоса используют ферментные препараты {да или нет}
54. Картофель пророщенный можно скармливать животным вместе с ростками, это повышает его питательную ценность {да или нет}
55. Для заготовки сена злакового с наилучшей питательностью, траву скашивают в фазе...
56. Этот вид жмыха следует ограничивать в кормлении крупного рогатого скота, т.к. его вещества расщепляются при пищеварении до ядовитых веществ...
57. Этот вид зерна следует ограничивать в составе комбикормов для птицы (не более 5%)...
58. Порядок технологических операций при заготовке силоса.
59. Порядок технологических операций при заготовке силоса.
60. Нормы кормления лактирующих полновозрастных коров установлены исходя из...
61. Количество кормов, потребляемых за определенный промежуток времени – это...
62. Оптимальное количество питательных веществ в рационе, необходимое для получения от животных продукции, сохранения их здоровья и нормального воспроизводства – это...
63. Суточная потребность коровы в энергии составляет 20 ЭКЕ, в структуре рациона кормления сено с питательностью 0,65 ЭКЕ в 1 кг занимает 10%. Суточная дача сена составит (кг).

64. Суточная потребность коровы в энергии составляет 20 ЭКЕ, в структуре рациона кормления силос с питательностью 0,25 ЭКЕ в 1 кг занимает 25%. Суточная дача силоса составит (кг):
65. Суточная потребность коровы в энергии составляет 20 ЭКЕ, в структуре рациона кормления концентраты с питательностью 1 ЭКЕ в 1 кг занимает 30%. Суточная дача составит (кг).
66. Порода – это...
67. Внутрипородный тип – это...
68. Линия – это...
69. Семейство – это...
70. Голштинская порода. Вид животных и направление продуктивности...
71. Порода ландрас. Вид животных и направление продуктивности...
72. Симментальская порода. Вид животных и направление продуктивности...
73. Каракульская порода. Вид животных и направление продуктивности...
74. Орловская порода. Вид животных, направление...
75. Конституция – это...
76. Тип конституции: костяк крепкий, плотная кожа, мышцы хорошо развиты...
77. Тип конституции: костяк массивный, кожа толстая, небогатая жировыми прослойками мускулатура, здоровье крепкое.
78. Комбинации типов конституции животных...
79. Экстерьер – это...
80. Метод оценки экстерьера и его характеристика...
81. Незначительное отклонение в развитии статей экстерьера, которое не оказывает сильного влияния на продуктивность животных...
82. Явно выраженное отклонение от нормы телосложения и очевидные недостатки (уродства), при которых племенное использование животного нежелательно...
83. Метод оценки экстерьера животных при котором проводят визуальную оценку статей телосложения и назначение баллов за развитие статей с последующим суммированием – это...
84. Метод оценки экстерьера, предусматривающий измерение тела – это...
85. Метод оценки экстерьера, который визуализирует различия между телосложением животных в стаде и модельным типом – это...
86. Под понятием рост понимают...
87. Под понятием развитие имеют ввиду...
88. Увеличение живой массы за определенный период времени, выраженное в килограммах – это прирост...
89. Истинная скорость роста, выраженная отношением между абсолютным приростом и величиной массы животного в начале периода, измеряемая в процентах – это прирост...
90. Закрепление селекционируемого признака – это отбор...
91. Улучшение селекционируемого признака и уменьшение изменчивости – это отбор...
92. Получение животных приспособленных к современным условиям содержания – это отбор...
93. Оценка животных по комплексу признаков с целью назначения класса и дальнейшего использования – это...
94. Присвоение индивидуального номера и нанесение его на тело животного – это...
95. Формы подбора...
96. Подбор самок и самцов сходных по основным признакам отбора – это подбор...
97. Типы подбора...



98. Подбор самок и самцов, различающихся по основным признакам отбора – это подбор...
99. Для получения у потомства новых дополнительных качеств используют подбор...
100. Метод разведения животных, используемый для сохранения, усиления их наследственности, а также для племенных целей и скрещивания с другими породами называют...
101. Этот вид скрещивания используют для получения животных с высокой продуктивностью, например, для производства мяса...
102. Этот вид скрещивания используют для улучшения низкопродуктивной породы или выведения новой породы, при этом вытесняя признаки улучшаемой породы ценными признаками улучшающей. Потомки 4 и 5 поколения приобретают большое сходство с улучшающей породой...
103. Этот вид скрещивания позволяет лучше использовать ценные качества маток первого поколения, когда их оставляют на племя для получения еще нескольких поколений...
104. Гетерозис – это...
105. Метод разведения, позволяющий обогатить генотип новыми генами, утерянными в процессе искусственного отбора – это...
106. Аутбридинг – это...
107. Метод разведения животных, при котором спаривают самца и самку разных пород, называют...
108. Средняя живая масса молодняка крупного рогатого скота в возрасте убоя составляет (кг)...
109. Средняя живая масса молодняка свиней в возрасте убоя составляет (кг).
110. Средняя живая масса молодняка овец в возрасте убоя составляет (кг).
111. Убойный выход – это...
112. Масса туши с внутренним жиром – это...
113. Больше всего белка содержится в мясе...
114. Биологическая полноценность мяса определяется по соотношению...
115. Включения жировой ткани между волокнами мышечной ткани – это...
116. Предубойная масса – это...
117. Направление продуктивности породы овец и группа шерсти.
118. Направление продуктивности породы овец и типы шерстных волокон.
119. Направление продуктивности породы овец и средний настриг шерсти (кг).
120. Самая длинная шерсть характерна для пород овец этого направления.
121. Овец тонкорунных пород стригут \_\_\_ раз в год.
122. Овец полутонкорунных пород стригут \_\_\_ раз в год.
123. Сезон стрижки тонкорунных пород овец.
124. Сезон стрижки полутонкорунных пород овец.
125. Взвешиванием руна в натуральном состоянии со всеми примесями определяют...
126. По настригу шерсти бараны уступают овцематкам {да или нет}
127. Нстриг шерсти у овец с возрастом снижается {да или нет}
128. Недокорм овец не оказывает значительного влияния на крепость шерсти {да или нет}
129. Длина отдельного волокна шерсти в распрямленном состоянии без извитости – это...
130. По длине шерсти бараны превосходят овцематок {да или нет}
131. Во время суягности у овцематок толщина шерсти может снижаться {да или нет}
132. У баранов шерсть тоньше, чем у овцематок {да или нет}
133. Молочная железа коровы имеет \_\_\_\_ доли.

134. Молочная железа козы имеет\_\_\_ долей.
135. Молочная железа кобылы имеет\_\_\_ долей.
136. Период, в течение которого самка продуцирует молоко называют...
137. Вид животного и продолжительность лактации.
138. Стандартная продолжительность лактации у коровы в днях.
139. Контрольные доения проводят для...
140. Периодичность, с которой проводят контрольные доения...
141. Проведение индивидуального учета удоя молока ежедневно...
142. Проведение группового учета удоя ежедневно...
143. Содержание жира и белка в молоке определяют ежедневно при ...
144. Соотнесите средний удой за лактацию (кг) и вид животного.
145. Соотнесите содержание жира в молоке (%) и вид животного.
146. Соотнесите содержание белка в молоке (%) и вид животного.
147. В мясном скотоводстве молочную продуктивность коровы определяют по...
148. При поедании коровой горьких трав, молоко приобретает горький вкус {да или нет}
149. Возраст самки не влияет на ее молочную продуктивность {да или нет}
150. Показатели группового учета яичной продуктивности с.-х. птицы.
151. На яйценоскость птицы проявление инстинкта насиживания не оказывает влияния {да или нет}
152. Показатели индивидуального учета яичной продуктивности с.-х. птицы.
153. Соотнесите годовую яйценоскость и вид с.-х. птицы.
154. Соотнесите годовую яйценоскость и вид с.-х. птицы.
155. Яйценоскость птицы с возрастом повышается {да или нет}
156. На яйценоскость птицы проявление инстинкта насиживания не оказывает влияния {да или нет}
157. На яйценоскость птицы линька оказывает положительное влияние {да или нет}
158. Масса яиц с.-х. птицы увеличивается с возрастом {да или нет}
159. Маркировка на скорлупе куриного яйца С0 обозначает...
160. Маркировка на скорлупе куриного яйца СВ обозначает...
161. Индекс формы яйца определяют делением...
162. Яйца удлиненной и округлой формы при сортировке бьются чаще {да или нет}
163. Прочность яичной скорлупы связана...
164. Оптимальный размер группы крупного рогатого скота, в пределах которой животные хорошо запоминают друг друга...
165. Зона температурного комфорта для крупного рогатого скота (°C).
166. Биологическая продолжительность жизни крупного рогатого скота (лет).
167. Половая зрелость у телок наступает в возрасте, мес.
168. Возраст, когда у животных начинают проявляться половые рефлексы называют \_\_\_\_\_ зрелостью.
169. Возраст, когда животные способны производить здоровое потомство без ущерба для своего организма называют \_\_\_\_\_ зрелостью.
170. Продолжительность стельности составляет в среднем, дней.
171. Период от отела до плодотворного осеменения у коровы называют.
172. Удой молока от одной коровы за год в лучших скотоводческих фермах РФ составляет...
173. Живая масса телят при рождении в среднем составляет, кг.
174. Биологический предел по среднесуточному приросту живой массы для крупного рогатого скота составляет, г.
175. Половой цикл у коровы составляет, дн.
176. По анализу молока нельзя определить факт стельности коровы {да или нет}

177. Период перед отелом коровы, когда прекращается синтез молока называется...
178. В молочном скотоводстве корову переводят в родильное отделение за \_\_\_\_\_ дней до планируемой даты отела.
179. Оптимальная продолжительность сухостойного периода коровы, дн.
180. Сосуд Дьюара – это...
181. При этой температуре хранят сперму для осеменения с.-х. животных, °С.
182. При этом виде осеменения нагрузка на быка-производителя составляет 50 – 60 коров в год.
183. Обильное кормление животных для повышения живой массы с последующей реализацией на мясо – это...
184. Откорм крупного рогатого скота на пастбище – это...
185. При проведении нагула теленку в возрасте 12 месяцев травы, в среднем, требуется (кг)...
186. Нагул – это...
187. Потребность в пастбище на летне-пастбищный период в расчете на 1 голову молодняка крупного рогатого скота (га)...
188. Способ пастьбы крупного рогатого скота, при котором животные могут бесконтрольно передвигаться по всему пастбищу, при этом вытаптывая много травы.
189. Способ пастьбы крупного рогатого скота, при котором животные ограничены в передвижении по пастбищу. При этом может использоваться электропастух.
190. Если крупный рогатый скот содержат на пастбище круглосуточно, то на пастбище не обязательно оборудовать загоны и обустраивать кормушки {да или нет}
191. Если крупный рогатый скот содержат на пастбище круглосуточно, то на пастбище необходимо оборудовать раскол для сортировки скота и установить весы {да или нет}
192. Наиболее рациональный источник водоснабжения при круглосуточном содержании скота на пастбище.
193. Общая продолжительность пастьбы при нагуле крупного рогатого скота составляет (ч).
194. Максимальный срок выпаса на пастбище с хорошим травостоем составляет, дней...
195. Максимальный срок выпаса на пастбище с плохим травостоем составляет, дней...
196. За период нагула среднесуточные приросты живой массы молодняка крупного рогатого скота должны составлять не менее (г):
197. При этой системе содержания крупного рогатого скота организуют круглогодовое однотипное кормление.
198. При этой системе содержания рационально организовать доение коров на пастбище...
199. Оптимальная длина стойл при привязном содержании дойных коров составляет (см).
200. Для раздачи и подготовки монокормов для крупного рогатого скота используют...
201. Удаление навоза из помещения с привязным содержанием коров осуществляется с помощью...
202. Удаление навоза из помещения с привязным содержанием коров осуществляется с помощью...
203. Этот способ удаления навоза, чаще всего используют при беспривязном содержании коров на российских фермах...

204. При беспривязном содержании коров поение организовано...
205. При привязном содержании коров поение организовано...
206. При этом способе содержания зоны отдыха и кормления размещаются отдельно...
207. При этом способе содержания коров удаление навоза осуществляется после окончания зимне-стойлового периода...
208. Для нашей зоны официально установленные сроки пастбищного сезона...
209. При этом виде осеменения нагрузка на быка-производителя в год составляет 150 – 200 коров...
210. В молочном скотоводстве, коров осеменяют за одну половую охоту...
211. Способ наиболее раннего выявления стельности...
212. Понятие «запуск» в скотоводстве...
213. Проведение отела в молочном скотоводстве...
214. В молочном скотоводстве коров после отела в послеродовой секции содержат...
215. Эта доильная установка используется для доения коров при беспривязном содержании.
216. Эта доильная установка используется для доения коров при привязном содержании.
217. На этой доильной установке каждое место для доения снабжено доильным аппаратом...
218. Сдаивание первых струек молока перед доением коровы...
219. Последовательность проведения первичной обработки молока...
220. Последовательность проведения первичной обработки молока на фермах неблагополучных по инфекционным заболеваниям коров...
221. Температура охлаждения молока на ферме во время его хранения составляет (°C).
222. Максимальная продолжительность хранения сырого охлажденного молока на ферме в том числе время доставки молока на переработку не более (ч).
223. Свиньи – это животные...
224. Биологическая продолжительность жизни свиней составляет (лет).
225. Средняя продолжительность хозяйственного использования свиней.
226. Половая зрелость свиней наступает в возрасте (мес.).
227. Свинок начинают использовать для воспроизводства в возрасте не ранее
228. Хрячков начинают использовать для воспроизводства в возрасте не ранее (мес.).
229. Продолжительность супоросности (дн.).
230. Живая масса взрослых свиноматок, в среднем (кг).
231. Поросят считают слабым при крупноплодности менее (кг):
232. Свиноматка в среднем за лактацию может продуцировать молока до (кг):
233. Фактическое многоплодие свиноматки в среднем (голов):
234. Скороспелость свиней – это...
235. Хряков-производителей содержат...
236. Хряков-производителей можно содержать в одном помещении с холостыми свиноматками {да или нет}
237. Оптимальный режим микроклимата для содержания хряков и свиноматок на участке воспроизводства...
238. Кратность кормления хряков-производителей и свиноматок одинакова – два раза в сутки {да или нет}
239. Холостых свиноматок содержат...
240. Группа свиней, входящая в состав маточного стада свиней в период от отбора на племя до установления первой супоросности, называется...

241. Группа свиней входящая в состав маточного стада в период от установления первой супоросности до отъема поросят первого опороса, называется....
242. Группа свиней входящая в состав маточного стада в период от отъема поросят до осеменения, называется...
243. Группа свиней входящая в состав маточного стада в период от осеменения до установления супоросности, называется...
244. Группа свиней входящая в состав маточного стада в период от установления супоросности до опороса, называется...
245. Группа свиней входящая в состав маточного стада в период от опороса до отъема поросят, называется....
246. Эти манипуляции проводят для стимулирования и выявления половой охоты у свиноматок...
247. Супоросных свиноматок содержат...
248. Свиноматкам ограничивают кормление в период...
249. Плохо приспособлены для содержания подсосных свиноматок станки...
250. Оптимальный режим микроклимата для содержания подсосных свиноматок:
251. Корма, ухудшающие качество свинины:
252. Корма, отрицательно влияющие на качество свинины:
253. Корма, улучшающие качество свинины:
254. На беконный откорм поросят ставят в возрасте...
255. Живая масса поросят при снятии с мясного откорма составляет (кг):
256. Живая масса поросят при снятии с беконного откорма (кг):
257. Для производства бекона не пригодны свиньи черной или черно-пестрой масти {да или нет}
258. Для производства бекона не пригодны свиньи имеющие на теле царапины, ссадины, кровоподтеки {да или нет}
259. При откорме до жирных кондиций молодняк свиней при снятии с откорма имеет живую массу (кг):
260. Среднесуточный прирост живой массы свиней при откорме до жирных кондиций достигает (г):
261. Биологическая продолжительность жизни овец (лет):
262. Продолжительность хозяйственного использования овец (лет):
263. Возраст половой зрелости овец (мес.):
264. Продолжительность суягности (дн.):
265. Средняя плодовитость овец в расчете на 100 овцематок (ягнят):
266. Живая масса новорожденного ягненка в среднем (кг):
267. Смушки получают от овец в возрасте:
268. Полноценную в техническом отношении шерсть получают в возрасте (мес.):
269. Средняя живая масса овцематок (кг):
270. Средняя живая масса баранов (кг):
271. Средний настриг шерсти от овцематок (кг):
272. Для овец характерен период полового покоя, поэтому в охоту овцематки приходят только в благоприятные месяцы года {да или нет}
273. Овцы – это моногастричные животные, поэтому у них преобладает ферментативный тип пищеварения {да или нет}
274. Овцы предрасположены к копытной гнили, поэтому их нельзя выпасать на сырых пастбищах, содержать на сырой подстилке {да или нет}
275. У овец хорошее зрение, но острота зрения проявляется только при хорошем освещении {да или нет}
276. В овцеводстве называют огороженное место для проведения ягнения...
277. За 20-30 дней до ягнения в отаре овцематок проводят:

278. Сакман - это группа овцематок с ягнятами {да или нет}
279. Рекомендуемые параметры микроклимата в родильном отделении овцеводческой фермы при организации зимних ягнений:
280. Овцематок с ягнятами содержат мелкими сакманами до (дн.):
281. Продолжительность инкубации для разных видов с.-х. птицы (суток):
282. От курицы получают первое яйцо в возрасте:
283. Оптимальный возраст убоя цыплят-бройлеров:
284. Процессы пищеварения у с.-х. птицы, протекают медленно. На переваривание пищи затрачивается больше 24 часов {да или нет}
285. Хай Лайн – это:
286. Арбор Айкрез. Характеристики:
287. Для кормления с.-х. птицы на птицефабриках используют:
288. Температура тела с.-х. птицы:
289. Частота пульса у с.-х. птицы составляет в среднем 200 ударов в минуту {да или нет}
290. У сельскохозяйственной птицы нет потовых желез {да или нет}
291. Наибольшая продолжительность жизни характерна для птицы...
292. Наибольшая продолжительность хозяйственного использования характерна для птицы...
293. Птицефабрики, специализирующиеся на производстве пищевого яйца:
294. Птицефабрики, специализирующиеся на производстве мяса птицы:
295. Птицефабрики, специализирующиеся на производстве мяса индеек:
296. Способы содержания птицы:
297. К подстилочному материалу в птицеводстве не предъявляют жестких требований по содержанию бактериальной и патогенной микрофлоры {да или нет}
298. К подстилочному материалу в птицеводстве не предъявляют жестких требований по влажности {да или нет}
299. Напольное оборудование для содержания с.-х. птицы всех возрастов состоит из линий:
300. Клеточное оборудование для содержания молодняка птицы состоит из линий:
301. Пол в клетках для кур без уклона, сетчатой конструкции {да или нет}
302. Пол в клетках для кур с уклоном, выполнен из армированного стекла {да или нет}
303. Уборка помета при клеточном содержании птицы осуществляется вручную с каждого яруса {да или нет}
304. Уборка помета при клеточном содержании птицы осуществляется с каждого яруса ленточным транспортером {да или нет}
305. При напольном содержании птицы для раздачи кормов применяют...

Для проверки **умений** обосновывать применение современных технологий животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных и птицы

1. Интенсивная технология откорма молодняка крупного рогатого скота предполагает...
2. Умеренно-интенсивная технология откорма молодняка крупного рогатого скота предполагает:
3. Система «корова – теленок» в мясном скотоводстве предусматривает подсосное выращивание телят...
4. Отелы коров в мясном скотоводстве можно организовать в коровнике, временно переоборудованном под родительное отделение {да или нет}

5. После отела из родильного отделения коров с телятами переводят на групповое содержание через \_\_\_\_ дней.
6. В мясном скотоводстве телят сразу после рождения отнимают от матери и переводят в профилакторное отделение {да или нет}
7. Для развития желудочно-кишечного тракта, мясного теленка приучают к поеданию сена с возраста...
8. Теленку в мясном скотоводстве можно скармливать силос с возраста...
9. Коровам с телятами на подсосе в мясном скотоводстве на пастбище для отдыха обязательно оборудуют загоны с тенезащитой {да или нет}
10. Профилакторный период при традиционной технологии выращивания телят в молочном скотоводстве составляет (дней)...
11. Молочный период для телят в молочном скотоводстве составляет (мес.):
12. Дорастивание молодняка крупного рогатого скота в молочном скотоводстве продолжается до возраста (мес.)...
13. Первое кормление теленка после рождения должно быть проведено в течение этого времени...
14. Норма выпойки молозива теленку через соску в первое кормление, составляет (л).
15. Суточная норма выпойки молозива или молока для теленка составляет (кг).
16. Оптимальный микроклимат в помещениях при традиционном способе выращивания телят молочного периода.
17. В этом возрасте телятам уже можно заменять молоко на ЗЦМ:
18. С этого возраста теленку без вреда можно скармливать траву и корнеплоды (дней).
19. С этого возраста теленку молочной породы можно скармливать сенаж (дней).
20. С этого возраста теленку можно скармливать концентрированные корма.
21. «Холодный» метод выращивания телят в молочном скотоводстве...
22. Метод выращивания телят при пониженных температурах предполагает...
23. При адаптивных технологиях выращивания молодняка, индивидуальное содержание телят в домиках или клетках должно продолжаться максимум до возраста (мес.).
24. Ремонтных телок переводят на индивидуальное содержание с возраста (мес.).
25. Оцените интенсивность нагрузки на хряка-производителя, если взятие спермопродукции проводят один раз в три дня в течение 2 месяцев без отдыха...
26. Оцените интенсивность нагрузки на хряка-производителя, если взятие спермопродукции проводят один раз в два дня в течение 1 – 1,5 месяцев без отдыха
27. После опороса послед из станка не убирают, т.к. поедание свиноматкой последа повышает ее иммунитет {да или нет}
28. После опороса проводят пальпацию молочных желез и контролируют температуру тела у свиноматки {да или нет}
29. Перед отъемом поросят подсосной свиноматке увеличивают суточную дачу корма примерно на 30-50% {да или нет}
30. Перед опоросом свиноматке увеличивают суточную дачу корма {да или нет}
31. У поросят стачивают зубы...
32. Оптимальный режим микроклимата для содержания поросят-сосунов первые 10 дней жизни...
33. Если свиноматка родила на одного поросенка больше, чем имеющихся у нее сосков, лишнего поросенка можно оставить в гнезде, она сможет его выкормить {да или нет}
34. Поросята болеют анемией...
35. Проводят профилактику анемии у поросят...
36. Поросят купируют хвосты в первые дни жизни {да или нет}

37. Поросятам начинают скармливать твердые корма - зерно или концентраты в форме гранул...
38. Поросятам начинают скармливать сочные корма...
39. Максимальный возраст отъема поросят (дн.).
40. Ранний срок отъема поросят (дн.).
41. Традиционно принятые сроки случки овец в большинстве регионов России (исключая южные):
42. При вольной случке за бараном-производителем закрепляют овцематок (гол.):
43. Разновидность вольной случки, когда к отаре овцематок одного бонитировочного класса подбирают баранов-производителей того же класса или на класс выше...
44. Разновидность вольной случки, когда овцематок разделяют на небольшие группы размером не более 50 голов и подбирают к ним одного барана-производителя...
45. В отечественном овцеводстве не используют искусственное осеменение {да или нет}
46. После ягнения овцематку и приплод содержат в индивидуальной клетке:
47. У ягнят купирование хвостов...
48. Отбивку ягнят от овцематок при традиционном сроке отъема проводят в возрасте:
49. При сверххранном отъеме ягнят...
50. При этом сроке отъема ягнята лучше всего подготовлены к самостоятельной жизни (мес.):
51. Для инкубации пригодны яйца чистые с небольшими наростами на скорлупе {да или нет}
52. К инкубационным яйцам требований по массе не предъявляют {да или нет}
53. К инкубационным яйцам предъявляют требования по индексу формы, который должен составлять 73-80% {да или нет}
54. Насечки на яйце просматриваются при овоскопировании как:
55. Неравномерное отложение минеральных солей в скорлупе – это:
56. Дефект яйца кровавое кольцо – это:
57. Во время проведения инкубирования куриные яйца располагают в лотках:
58. Температура в выводном инкубаторе, при инкубации куриных яиц составляет (°C):
59. Половую принадлежность цыплят в суточном возрасте определяют по:
60. Для выявления скрытых дефектов в яйцах проводят:
61. Двухжелтковые яйца можно инкубировать {да или нет}
62. Температура при инкубировании куриных яиц составляет в среднем (°C):
63. Инкубационное яйцо обрабатывают...
64. Во время вывода куриные яйца располагают в лотках:
65. Признаки, характерные для цыплят не пригодных для выращивания:

Для проверки у обучающихся сформированных **навыков оценки основных продуктивных качеств животных и птицы, как элемента реализации технологии животноводства)**

66. Среднесуточный прирост живой массы у животного, если абсолютный прирост за 30 дней составляет – 24 кг (в граммах)...
67. Среднесуточный прирост живой массы у животного, если абсолютный прирост за 60 дней составляет – 30 кг (в граммах)...
68. Среднесуточный прирост теленка, если его масса при рождении 30 кг, а в 30 дней – 50 кг (в граммах) равен...
69. Среднесуточный прирост теленка, если его масса при рождении 35 кг, а в 30 дней – 56 кг (в граммах) равен...
70. Среднесуточный прирост поросенка, если его масса при рождении 1 кг, а в 120 дней – 41 кг (в граммах) равен...



71. Среднесуточный прирост ягненка, если его масса при рождении 2 кг, а в 180 дней – 23 кг (в граммах) равен...
72. Абсолютный прирост теленка, если его масса при рождении 30 кг, а в 30 дней – 50 кг (в кг) составит...
73. Абсолютный прирост теленка, если его масса при рождении 35 кг, а в 30 дней – 56 кг (в кг) составит...
74. Абсолютный прирост теленка, если его масса при рождении 40 кг, а в 30 дней – 62 кг (в кг) составит...
75. Абсолютный прирост поросенка, если его масса при рождении 1 кг, а в 100 дней – 41 кг (в кг) составит...
76. Абсолютный прирост ягненка, если его масса при рождении 2 кг, а в 150 дней – 23 кг (в кг) составит...
77. Первая и вторая категории упитанности предусмотрены для...
78. Категории упитанности определяются по живой массе или массе туши для...
79. Категории упитанности определяются по живой массе или массе туши и по половозрастной принадлежности для...
80. Категории упитанности Супер, Прима предусмотрены для...
81. Соотнесите оптимальный возраст убоя и вид животного.
82. В этой локации оценивают мраморность говядины...
83. В этой локации определяют площадь мышечного глазка у свиней...
84. В этой локации определяют толщину шпика у свиней...
85. Толщину шпика у свиней определяют как при жизни, так и после убоя {да или нет}
86. Если известно, что живая масса бычка перед убоем составляла 448 кг, а убойная масса 249 кг. Убойный выход составит...
87. Если известно, что живая масса бычка перед убоем составляла 448 кг, а убойная масса 263 кг. Убойный выход составит...
88. Если известно, что живая масса цыпленка перед убоем составляла 2000 г, а масса потрошенной тушки 1420 г. Убойный выход потрошенной тушки составит...
89. Если известно, что живая масса цыпленка перед убоем составляла 2201 г, а масса полупотрошенной тушки 1781 г. Убойный выход полупотрошенной тушки составит...
90. Если известно, что живая масса ягненка перед убоем составляла 56,4 кг, а убойная масса 33,7 кг. Убойный выход составит...
91. Если по результатам убоя бычка получили 41,4 кг костей и 198,4 кг мякоти, коэффициент мясности составит...
92. Если по результатам убоя ягненка получили 3,44 кг костей и 7,96 кг мякоти. Коэффициент мясности составит...
93. Выход яйцемассы на одну голову в кг. Условие: перепелка с яйценоскостью 300 яиц, средняя масса яйца 11 г.
94. Выход яйцемассы на 1 кг живой массы птицы в кг. Условие: утка живой массой 3,7 кг, яйценоскость 170 яиц, средняя масса яйца 80 г.
95. Выход чистой полутонкой шерсти (%) с учетом кондиционной влажности, если известно: настриг невыттой (оригинальной) шерсти 3 кг, мытой - 1,5 кг.

#### Шкала оценивания тестирования

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |



### **3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы.**

#### **3.1.ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

##### **(заочная форма обучения)**

1. Народнохозяйственное значение животноводства
2. Экстерьер. Методы оценки экстерьера.
3. Конституция. Классификация типов конституции
4. Мясная продуктивность с.-х. животных. Показатели оценки мясной продуктивности.  
Факторы, влияющие на мясную продуктивность
5. Молочная продуктивность с.-х. животных. Факторы, влияющие на молочную продуктивность
6. Отбор в животноводстве. Виды и формы отбора
7. Подбор в животноводстве. Формы и типы подбора
8. Порода. Структура породы
9. Мечение сельскохозяйственных животных
10. Чистопородное разведение
11. Заводские виды скрещивания. Их значение, сущность, схемы
12. Промышленное и переменное скрещивание. Цели применения и схемы проведения
13. Гибридизация в животноводстве
14. Факторы, влияющие на эффективность отбора
15. Учет и оценка молочной продуктивности
16. Овчины и смушки, способы консервации
17. Химический состав кормов. Характеристика питательных веществ корма
18. Оценка общей энергетической питательности кормов
19. Понятие о корме. Классификация кормов
20. Теория и техника силосования, использование и учет силоса
21. Технология заготовки сенажа, его использование и учет
22. Характеристика зеленого корма. Рациональные приемы использования пастбищ
23. Кормовая характеристика и использование для кормления остатков технических производств (мукомольного, маслоэкстракционного)
24. Характеристика корнеплодов, клубнеплодов (и их состав питательность, подготовка и техника скармливания)
25. Корма животного происхождения, их питательность и использование
26. Сено, способы его заготовки сена, хранение и учет
27. Травяная мука (состав, питательность, способы заготовки, хранение)
28. Комбикорма. Виды комбикормов
29. Использование минеральных подкормок, протеиновых, витаминных добавок в кормлении с/х животных
30. Кормовая характеристика зерновых кормов. Способы подготовки к скармливанию
31. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов
32. Рацион и принципы его составления. Требования, предъявляемые к рационам
33. Понятие о кормовых нормах и принципах нормированного кормления
34. Значение минеральных веществ (кальция, фосфора, натрия, калия, железа, кобальта, йода и др.)

35. Значение витаминов в питании животных

36. Хозяйственные и биологические особенности крупного рогатого скота.

Классификация пород крупного рогатого скота

37. Техника разведения крупного рогатого скота

38. Кормление и содержание дойных коров в летний и зимний период

39. Способы содержания крупного рогатого скота

40. Выращивание телят

41. Технологии производства говядины в молочном скотоводстве

42. Технологии производства говядины в мясном скотоводстве

43. Химический состав и физические свойства молока

44. Условия получения доброкачественного молока

45. Факторы, влияющие на состав и свойства молока

46. Хозяйственные и биологические особенности свиней. Классификация пород свиней

47. Техника разведения свиней

48. Выращивание молодняка свиней

49. Виды откорма свиней. Факторы, влияющие на успех откорма

50. Хозяйственные и биологические особенности овец. Классификация пород овец

51. Техника разведения овец

52. Проведения ягнения и выращивания молодняка овец

53. Организация и проведение стрижки овец

54. Хозяйственные и биологические особенности с/х птицы. Классификация пород

55. Строение яйца. Отбор яйца для инкубации. Основы инкубации

56. Первичная обработка молока в условиях молочной фермы

57. Продуктивность с/х птицы. Факторы, влияющие на продуктивность птицы

58. Шерстная продуктивность и учет. Физико – технические свойства шерсти

59. Хозяйственные и биологические особенности лошадей. Классификация пород

60. Яичная и мясная продуктивность птицы

61. Воспроизводство поголовья лошадей

62. Использование рабочих лошадей.

**Номера вопросов контрольной работы по вариантам**

| Последняя цифра зачетки     | 0               | 1               | 2               | 3               | 4               | 5               | 6               | 7               | 8               | 9               |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Предпоследняя цифра зачетки |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 0                           | 1,15,34,<br>14  | 2,16,35,<br>54  | 3,17,36,<br>55  | 4,18,37,<br>56  | 5,19,38,<br>57  | 6,20,39,<br>58  | 7,21,40,<br>59  | 8,22,41,<br>60  | 9,23,42,<br>61  | 10,24,43,<br>62 |
| 1                           | 11,25,44,<br>54 | 12,26,45,<br>55 | 13,27,46,<br>56 | 12,28,47,<br>57 | 11,29,48,<br>58 | 10,30,49,<br>59 | 9,31,50,<br>60  | 13,32,51,<br>61 | 8,33,52,<br>62  | 7,15,53,<br>14  |
| 2                           | 6,16,52,<br>55  | 5,17,51,<br>56  | 4,18,50,<br>57  | 3,19,49,<br>58  | 2,20,48,<br>59  | 1,21,47,<br>60  | 2,22,46,<br>61  | 3,23,45,<br>62  | 4,24,44,<br>14  | 5,25,43,<br>54  |
| 3                           | 1,26,42,<br>56  | 6,27,41,<br>57  | 7,28,40,<br>58  | 8,29,39,<br>59  | 9,30,38,<br>60  | 10,31,37,<br>61 | 11,32,36,<br>62 | 12,33,35,<br>14 | 13,15,34,<br>54 | 12,16,53,<br>55 |
| 4                           | 11,17,34,<br>57 | 10,18,35,<br>58 | 9,19,36,<br>59  | 13,20,37,<br>60 | 8,21,38,<br>61  | 7,22,39,<br>62  | 6,23,40,<br>14  | 5,24,41,<br>54  | 4,25,42,<br>55  | 3,26,43,<br>56  |
| 5                           | 2,27,44,<br>58  | 1,28,45,<br>59  | 2,29,46,<br>60  | 3,30,47,<br>61  | 4,31,48,<br>62  | 5,32,49,<br>14  | 6,33,50,<br>54  | 7,15,51,<br>55  | 8,16,52,<br>56  | 9,17,53,<br>57  |
| 6                           | 10,18,52,<br>59 | 11,19,51,<br>60 | 12,20,50,<br>61 | 13,21,49,<br>62 | 1,22,48,<br>14  | 2,23,47,<br>54  | 3,24,46,<br>55  | 4,25,45,<br>56  | 5,26,44,<br>57  | 6,27,43,<br>58  |
| 7                           | 7,29,42,<br>60  | 8,28,41,<br>61  | 9,30,40,<br>62  | 10,31,39,<br>14 | 11,32,38,<br>54 | 12,33,37,<br>55 | 13,32,36,<br>56 | 1,31,35,<br>57  | 2,30,34,<br>58  | 3,29,53,<br>59  |
| 8                           | 4,28,52,<br>61  | 5,27,51,<br>62  | 6,26,50,<br>14  | 7,25,49,<br>54  | 8,24,48,<br>55  | 9,22,47,<br>56  | 10,23,46,<br>57 | 11,21,45,<br>58 | 12,20,44,<br>59 | 13,19,43,<br>60 |
| 9                           | 1,18,42,<br>62  | 2,17,41,<br>14  | 3,16,40,<br>54  | 4,15,39,<br>55  | 5,16,38,<br>56  | 6,17,37,<br>57  | 7,18,36,<br>58  | 8,19,35,<br>59  | 9,20,34,<br>60  | 10,21,43,<br>61 |

4. Назовите величину суточного удоя коровы.
5. Что такое убойный выход?
6. Охарактеризуйте направленный отбор.
7. Что такое линия?
8. Различия между чистопородным разведением и скрещиванием.
9. Назовите среднюю питательность 1 кг сена в ЭКЕ.
10. Что такое полнорационный комбикорм?
11. Назовите различия привязного и беспривязного содержания крупного рогатого скота.
12. В чем особенность «холодного» метода выращивания телят?
13. Охарактеризуйте технологию «корова-теленки».
14. Сколько раз в год проводят стрижку тонкорунных овец?
15. Назовите признаки яиц не пригодных для инкубации.

### Процедура оценивания контрольных работ

Контрольные работы – это вид письменной работы, которую выполняют обучающиеся заочной формы обучения. Работа направлена на формирование компетенции, указанной в рабочей программе дисциплины.

Объем работы в печатном виде 15 – 20 стр. (титульный лист, содержание, ответы на вопросы, список литературы). Размер шрифта - 14; интервал между строками - 1,5, интервал между абзацами – 0; абзацный отступ 1,25 см; текст выровнен по ширине; шрифт Times New Roman. Поля: левое – 3 см, правое 1 – 1,5 см, остальные 2 см. Обучающиеся выбирают вопросы из представленного перечня вопросов согласно индивидуальному варианту – это последние две цифры номера зачетной книжки.

При оценке уровня выполнения контрольной работы, в соответствии с поставленными целями и задачами для данного вида учебной деятельности, установлены следующие критерии:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, обучающийся неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулированы законы или правила и т.п. или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа к ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

Если при проверке контрольной работы обнаружены несоответствия требованиям, работа направляется на доработку. Допускаются, в случае не полного ответа на один из теоретических вопросов, дополнения ответов на эти вопросы в письменном виде.

Если работа соответствует установленным требованиям, или после устранения всех замечаний, преподаватель в праве провести процедуру защиты контрольной работы, задавая обучающемуся вопросы, касающиеся тематики вопросов контрольной работы. После собеседования по схеме «вопрос-ответ», если обучающийся ориентируется в теоретических вопросах, процедура оценивания работы считается законченной.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

«зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибки, или на один вопрос допущена одна существенная ошибка, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, имеющие пояснения в работе и необходимые для пояснения материала.

«не зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по пятидесяти процентам вопросов по одной существенной ошибке, не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, требующие эти пояснения к поставленному вопросу.

## **3.2 ТЕМЫ,**

**выносимые на самостоятельное изучение:**

**для оценки результатов освоения компетенции в части:**

знать: современные технологии производства продукции животноводства в разных отраслях

1. Технологии производства молока на крупных специализированных предприятиях.
2. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.
3. Интенсивная технология производства свинины на промышленных предприятиях.
4. Технология производства баранины.
5. Технология производства шерсти овец.
6. Промышленная технология получения пищевого яйца.
7. Технология производства мяса бройлеров.

Изучение тем планируется небольшими группами обучающихся. Итоги своей работы группа представляет в форме сообщения (доклад и презентация).

#### **Вопросы к дискуссии (примерные):**

1. Назовите доильные установки площадки для доения коров.
2. Как осуществляется доение на фермах с привязным содержанием коров?
3. В чем сущность технологии «корова-теленки»?
4. В каком возрасте отнимают телят от коровы в мясном скотоводстве?
5. Сроки отъема поросят в свиноводстве.
6. Назовите среднесуточные приросты живой массы молодняка свиней.
7. Для производства пищевых яиц используют чистопородную птицу или кроссы?
8. Какие корма используют в кормлении с.-х. птицы?
9. Как осуществляется сортировка пищевого яйца?
10. Назовите известные Вам кроссы бройлеров.

#### **Процедура оценивания сообщения.**

Одна тема сообщения рассчитана на мини-группу обучающихся (3 – 6 человек). Тема выбирается путем свободного выбора. Разработка темы включает письменную работу, объемом не более пяти страниц и ее презентацию, в соответствии с графиком, который доводится до обучающихся в день выбора темы, как правило, на подготовку отводится до двух недель.

При оценке сообщения, представленного в письменной форме, обращается внимание на следующие моменты:

1. Правильность оформления работы. Правильность оформления текста и ссылок на литературные источники.
2. Правильность изложения материала, в соответствии с правилами русского языка.
3. Раскрытие выбранной темы.
4. Количество литературных источников, которые были использованы при подготовке работы, которых должно быть не менее трех. В том числе должны быть использованы специализированные журналы, изданные за последние три года. Допускается использование интернет-ресурса, не более одного.
5. Оценивается личный вклад авторов в подготовку работы, отсутствие скриншотов, оригинальность текста.
6. Правильность оформления списка литературы.

#### **Критерии оценивания сообщения**

| Оценка | Описание         |                                |
|--------|------------------|--------------------------------|
|        | Письменная форма | Устное сообщение (презентация) |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачтено    | Работа оформлена в соответствии с требованиями, есть ссылки на все источники литературы, ссылки оформлены правильно с незначительными замечаниями. Тема раскрыта. Отсутствие орфографических ошибок, текст легко читается, материал изложен последовательно с незначительными повторами. Количество литературных источников не менее 3-х, в том числе использованы журналы последних трех лет, из трех источников более половины – интернет ресурс. Отсутствие скриншотов. Список литературы оформлен правильно с незначительными замечаниями. Работа сдана в срок. | Доклад построен логично, материал излагается последовательно, тема раскрыта. Презентация выполнена в программе Power Point или аналогичной программе. Представлено наименование темы, авторы. Слайды презентации отражают содержание темы, текст хорошо виден, допускаются незначительные замечания по презентации. Авторы ориентируются в вопросах темы, отвечают на большинство задаваемых вопросов. |
| не зачтено | Полное несоответствие работы предъявляемым требованиям. Отсутствие работы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Доклад излагается не последовательно, тема не раскрыта.<br>Презентация отсутствует.<br>Авторы плохо ориентируются в вопросах темы.                                                                                                                                                                                                                                                                     |



### 3.3 ЭССЕ

**для оценки результатов освоения компетенции в части:**

**знать** основы кормления и разведения сельскохозяйственных животных;  
**владеть** навыками оценки основных продуктивных качеств животных и птицы, как элемента реализации технологии животноводства.

Обучающийся выполняет два эссе на темы из представленного ниже перечня: первое эссе из первой части; второе из второй части списка.

#### *1. Основы разведения сельскохозяйственных животных:*

- 1.1. Рост и развитие сельскохозяйственных животных
- 1.2. Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных
- 1.3. Особенности экстерьера крупного рогатого скота
- 1.4. Основные промеры крупного рогатого скота
- 1.5. Основные стати крупного рогатого скота
- 1.6. Особенности экстерьера свиней разного направления продуктивности.
- 1.7. Основные методы оценки крупного рогатого скота.
- 1.8. Основные методы оценки экстерьера овец.
- 1.9. Родословная сельскохозяйственных животных. Виды родословных.
- 1.10. Чистопородное разведения сельскохозяйственных животных.
- 1.11. Использование инбридинга при выведении пород сельскохозяйственных животных.
- 1.12. Поглощающее скрещивание, как метод совершенствования пород.
- 1.13. Использование воспроизводительного скрещивания при создании пород крупного рогатого скота.
- 1.14. Межвидовая гибридизация в животноводстве.
- 1.15. Сущность технологического отбора в животноводстве.
- 1.16. Использование стабилизирующего отбора в животноводстве.
- 1.17. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
- 1.18. Особенности индивидуального подбора в животноводстве.
- 1.19. Особенности группового подбора в животноводстве.
- 1.20. Особенности гетерогенного подбора в животноводстве.
- 1.21. Возрастной подбор в животноводстве.

#### *2. Основы кормления сельскохозяйственных животных.*

- 2.1. Картофельная мезга: питательная ценность, использование.
- 2.2. Патока: питательная ценность, использование.
- 2.3. Барда: питательная ценность, использование.
- 2.4. Макроэлементы, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных.
- 2.5. Микроэлементы, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных.
- 2.6. Технология заготовки сена.
- 2.7. Технология заготовки силоса.
- 2.8. Технология заготовки сенажа.
- 2.9. Технология заготовки сенажа в упаковочную пленку.
- 2.10. Технология заготовки сенажа в рукав.
- 2.11. Технология заготовки травяной муки.
- 2.12. Подготовка соломы к скармливанию.
- 2.13. Консерванты при заготовке сочных кормов.
- 2.14. Подготовка зерновых кормов к скармливанию.
- 2.15. Заготовка кормов методом плющения.

2.16. Зерновые злаковые культуры: питательная ценность использование при кормлении птицы.

2.17. Зерновые бобовые культуры: питательная ценность использование при кормлении птицы.

2.18. Корнеплоды: питательная ценность, подготовка к скармливанию.

2.19. Клубнеплоды: питательная ценность, подготовка к скармливанию.

2.20. Пивная дробина: питательная ценность, использование.

### **Процедура оценивания эссе**

Критерии оценки эссе могут трансформироваться в зависимости от их конкретной формы, при этом есть общие требования к качеству работы. Эссе должно быть аргументированным, т.е. оно должно демонстрировать правильность или ложность темы. Позиция обучающегося должна быть подкреплена доказательствами, включая статистику или мнение экспертов. В этих эссе обучающийся не просто высказывает свое мнение, но и аргументирует за или против чего-либо, а также подкрепляет этот аргумент данными. Эссе должно быть коротким не более 5 страниц. В нем должно быть представлено только необходимое количество данных или знаний. Обучающийся должен умело использовать приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность,
- логичность, правильность применения и оформления цитат и др.;
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (не менее 3);
- владение материалом.

Требования к оформлению: размер шрифта - 14; интервал между строками - 1,5, интервал между абзацами – 0; абзацный отступ 1,25 см; текст выровнен по ширине; шрифт Times New Roman. Поля: левое – 3 см, правое 1 – 1,5 см, остальные 2 см.

Эссе представляется в письменном виде и критериями оценки является зачтено и не зачтено.

### **Шкала оценивания эссе**

|            |                                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачтено    | Если эссе соответствует теме, выдержан стиль изложения. Материал изложен логично, правильно применены и оформлены цитаты, выражена собственная позиция.                |
| не зачтено | Если эссе не соответствует теме, не выдержан стиль изложения. Материал изложен не логично, правильно не применены и оформлены цитаты, не выражена собственная позиция. |

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра техносферной безопасности

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»

И.о. заведующего кафедрой



С.В. Романов

«01» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Основы законодательства в профессиональной деятельности

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020г., приказ № 1041
- 2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности от «01» июня 2021 г. Протокол № 10

И.о. заведующего кафедрой



С.В. Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021г. Протокол №7а

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

Директор института:



Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                        | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-2</b>            | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | <b>знать:</b><br>-основные нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;<br><b>уметь:</b><br>- ориентироваться в законодательстве, понимать основное содержание;<br><b>владеть:</b><br>- навыками поиска необходимых законодательных документов профессиональной деятельности                                                                                                           |
| <b>УК-11</b>           | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению                                                                                                       | ИД-1 <sub>УК-11</sub> Применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению                                                                                                                               | <b>знать:</b><br>-основные правовые нормы о противодействии коррупционному поведению;<br><b>уметь:</b><br>- осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами о противодействии коррупционному поведению;<br><b>владеть:</b><br>- навыками совершенствования профессиональной деятельности в соответствии с правовыми нормами о противодействии коррупционному поведению |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: правоведение.

Основы законодательства в профессиональной деятельности является предшествующей дисциплиной для выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 7 семестре – заочной форме.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения         |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                    | очная                  | заочная                |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | 48                     | 12                     |
| <i>В том числе:</i>                                | -                      | -                      |
| Лекционного типа                                   | 36                     | 8                      |
| Семинарского типа                                  | 12                     | 4                      |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 40                     | 96                     |
| <i>В том числе:</i>                                | -                      | -                      |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 20                     | 72                     |
| Самостоятельное изучение тем                       | 9                      |                        |
| Контрольные работы                                 | -                      | 24                     |
| Реферат                                            | 11                     | -                      |
| <b>Контроль самостоятельной работы (КСР)</b>       | 20                     | -                      |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет                  | зачет                  |
| <b>Общая трудоемкость</b>                          | <b>108</b><br><b>3</b> | <b>108</b><br><b>3</b> |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                          | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.    | Профессиональная деятельность и занятость населения                      | Понятие «профессиональная деятельность». Виды занятости. Занятые граждане. Безработные граждане. Пособие по безработице. Правовые формы реализации профессиональной деятельности.                                                                   |
| 2.    | Профессиональная деятельность по трудовому договору                      | Трудовые отношения. Трудовой договор: понятие и содержание. Процедура приема на работу. Прекращение трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Дисциплинарная ответственность. Материальная ответственность сторон.                          |
| 3.    | Профессиональная деятельность на основании гражданско-правового договора | Понятие и основные виды гражданско-правовых договоров, применяемых в профессиональной деятельности. Сравнительная характеристика гражданско-правовых отношений с трудовыми отношениями. Трудовой договор и договор подряда: сравнение по критериям. |
| 4.    | Профессиональная предпринимательская деятельность                        | Понятие предпринимательской деятельности. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей. Патентная система налогообложения. Создание Общества с ограниченной ответственностью (ООО).                                                  |

|    |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | Профессиональная<br>служебная<br>деятельность | Понятие государственной службы и ее виды. Порядок поступления на государственную гражданскую службу. Содержание служебного контракта. Заключение служебного контракта. Расторжение служебного контракта. Служебное время и время отдыха государственного гражданского служащего. Дисциплинарные взыскания, применяемые к гражданским служащим. Муниципальная служба. Порядок поступления на муниципальную службу, ее прохождения и прекращения. Основания для расторжения трудового договора с муниципальным служащим. Рабочее (служебное) время и время отдыха. Понятие коррупции. Понятие противодействия коррупции. Основные принципы противодействия коррупции. Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения. Ограничения в связи с прохождением государственной и муниципальной службы. |
|----|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

##### очная форма обучения

| №<br>п/п | Наименование раздела<br>дисциплины                                                | Лекционного<br>типа | Семинарского<br>типа | СР | КСР | Всего,<br>часов |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----|-----|-----------------|
| 1        | 2                                                                                 | 3                   | 4                    | 5  |     | 6               |
| 1.       | Профессиональная<br>деятельность и занятость<br>населения                         | 6                   | 2                    | 8  | -   | 16              |
| 2.       | Профессиональная<br>деятельность по трудовому<br>договору                         | 8                   | 4                    | 8  | 10  | 30              |
| 3.       | Профессиональная<br>деятельность на основании<br>гражданско-правового<br>договора | 6                   | 2                    | 8  | -   | 16              |
| 4.       | Профессиональная<br>предпринимательская<br>деятельность                           | 6                   | 2                    | 8  | -   | 16              |
| 5.       | Профессиональная<br>служебная деятельность                                        | 10                  | 2                    | 8  | 10  | 30              |
|          | Итого:                                                                            | 36                  | 12                   | 40 | 20  | 108             |

##### заочная форма обучения

| №<br>п/п | Наименование раздела<br>дисциплины                        | Лекционного<br>типа | Семинарского<br>типа | СР | Всего,<br>часов |
|----------|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----|-----------------|
| 1        | 2                                                         | 3                   | 4                    | 5  | 6               |
| 1.       | Профессиональная<br>деятельность и занятость<br>населения | 1                   | -                    | 19 | 20              |
| 2.       | Профессиональная<br>деятельность по трудовому<br>договору | 2                   | 1                    | 20 | 23              |

|        |                                                                          |   |   |    |     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|----|-----|
| 3.     | Профессиональная деятельность на основании гражданско-правового договора | 2 | 1 | 19 | 22  |
| 4.     | Профессиональная предпринимательская деятельность                        | 1 | 1 | 19 | 21  |
| 5.     | Профессиональная служебная деятельность                                  | 2 | 1 | 19 | 22  |
| Итого: |                                                                          | 8 | 4 | 96 | 108 |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п  | № раздела дисциплины | Тема                                                                     | Трудоемкость (час) |         |
|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|        |                      |                                                                          | очная              | заочная |
| 1      | 2                    | 3                                                                        | 4                  | 5       |
| 1.     | 1                    | Профессиональная деятельность и занятость населения                      | 2                  | -       |
| 2.     | 2                    | Профессиональная деятельность по трудовому договору                      | 4                  | 1       |
| 3.     | 3                    | Профессиональная деятельность на основании гражданско-правового договора | 2                  | 1       |
| 4.     | 4                    | Профессиональная предпринимательская деятельность                        | 2                  | 1       |
| 5.     | 5                    | Профессиональная служебная деятельность                                  | 2                  | 1       |
| Итого: |                      |                                                                          | 12                 | 4       |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль            |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|-----------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                             |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 20             | 72      | тестирование, собеседование |
| Самостоятельное изучение тем                       | 9              |         | тестирование                |
| Контрольные работы                                 | -              | 24      | защита                      |
| Реферат                                            | 11             | -       | защита                      |
| всего часов на СР:                                 | 40             | 96      | -                           |
| всего часов на КСР:                                | 20             | -       | тестирование                |

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:



Полуэктова, Е. Г. Основы профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / Е. Г. Полуэктова. — Архангельск : САФУ, 2017. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161730>.

### **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Виды информации ограниченного доступа.
2. Порядок постановки на учет безработного гражданина.
3. Основания прекращения трудовых правоотношений.
4. Пищевое законодательство.

### **5.4. Примерные темы рефератов:**

1. Социальное страхование.
2. О страховых пенсиях.
3. О государственном пенсионном обеспечении в РФ.
4. Трудовой договор, порядок заключения и расторжения.
5. Служебный контракт, порядок заключения и расторжения.
6. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителей.
7. ГОСТ Р 51074 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования
8. ГОСТ Р 56145 Продукты пищевые функциональные. Методы микробиологического анализа
9. ГОСТ Р 59549-2021 Биологическая безопасность. Продукты пищевые. Совместимость полезных (нетоксичных и непатогенных) микроорганизмов и их маркировка
10. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения
11. ГОСТ Р 55051-2012 Услуги общественного питания. Общие требования к кейтерингу
12. ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования
13. ГОСТ 31989-2012 Услуги общественного питания. Общие требования к заготовочным предприятиям общественного питания
14. ГОСТ 32692-2014 Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания
15. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия
16. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания
17. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию
18. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания
19. ГОСТ 32691-2014 Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания
20. ГОСТ Р 54607.1-2011 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям
21. ГОСТ Р 54607.2-2012 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний
22. ГОСТ Р 54609-2011 Услуги общественного питания. Номенклатура показателей качества продукции общественного питания

23. ГОСТ Р 55323-2012 Услуги общественного питания. Идентификация продукции общественного питания. Общие положения
24. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу
25. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции"
26. ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции"
27. ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"
28. ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств"
29. О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности упаковки"
30. ТР ТС 023/2011 Технический регламент Таможенного союза "Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей"
31. ТР ТС 024/2011 Технический регламент Таможенного союза "Технический регламент на масложировую продукцию"
32. ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки"
33. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения"
34. СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов
35. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.
36. СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи
37. Правовое регулирование качества и безопасности пищевых продуктов.
38. Правовое регулирование санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
39. О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации.
40. Правовое регулирование труда и занятости молодежи.
41. Ответственность за нарушение трудового законодательства.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                       | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                       | Наименование оценочного средства |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| УК-2            | ИД-1у <sub>К-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в законодательстве, понимать основное содержание;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> | Тест                             |

|              |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|              | имеющихся ресурсов и ограничений                                                          | - навыками поиска необходимых законодательных документов профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| <b>УК-11</b> | ИД-1 <sub>УК-11</sub> Применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению | <b>знать:</b><br>-основные правовые нормы о противодействии коррупционному поведению;<br><b>уметь:</b><br>- осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами о противодействии коррупционному поведению;<br><b>владеть:</b><br>- навыками совершенствования профессиональной деятельности в соответствии с правовыми нормами о противодействии коррупционному поведению | Тест |

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Черкасова, Н. Г. Охрана труда. Нормативные правовые акты по охране труда. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / Н. Г. Черкасова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2020. — 250 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107216.html>
2. Гражданское право России. Ч.1 : практикум / А. Я. Ахмедов, О. В. Богданов, Ю. Н. Боярская [и др.] ; под редакцией Е. В. Вавилина, З. И. Цыбуленко, О. М. Родионовой. — Москва : Статут, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8354-1628-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104610.html>
3. Лебедева, А. В. Предпринимательское право : практикум / А. В. Лебедева. — Казань : Казанский юридический институт МВД России, 2020. — 111 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108607.html>
4. Степанова, Е. Е. Правовое регулирование профессиональной деятельности : учебное пособие / Е. Е. Степанова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2019. — 49 с. —

ISBN 978-5-7641-1345-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153610>

5. Бочкарева, Н. А. Трудовое право России : учебник / Н. А. Бочкарева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 526 с. — ISBN 978-5-4486-0490-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79438.html>

б) дополнительная литература

1. Афанасьев, И. В. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для вузов / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 155 с.
2. Писаренко, А. П. Антикоррупционная деятельность : учебное пособие / А. П. Писаренко. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2020. — 172 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108071.html>
3. Введение в профессиональную деятельность : терминологический словарь / Е. Б. Аронова, Т. А. Кузнецова, Н. В. Барсукова [и др.] ; под редакцией Ю. Г. Базарновой. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. — 33 с. — ISBN 978-5-7422-6957-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99829.html>
4. Шеяфетдинова, Н. А. Правовое обеспечение антикоррупционной политики организации : учебное пособие / Н. А. Шеяфетдинова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171466>

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

- 1) Правовая система <http://www.consultant.ru/>
- 2) Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>
- 3) Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru/>
- 4) Официальный сайт Правительства РФ <http://government.ru/>
- 5) Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания РФ <http://www.duma.gov.ru/>
- 6) Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://www.gov.ru/>

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Глухов, А. В. Трудовое право : практикум / А. В. Глухов. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2020. — 250 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94174.html>.

**10. Перечень информационных технологий**

Microsoft Windows 10 Professional  
Microsoft Office Standart  
Справочная правовая система «Консультант Плюс»  
Справочная правовая система «Гарант»  
ЭИОС Moodle

**11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекции и практические занятия по дисциплине «Основы законодательства в профессиональной деятельности» проводятся в аудиториях с мультимедийным оборудованием для демонстрации учебных материалов.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра техносферной безопасности

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Основы законодательства в профессиональной  
деятельности

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного  
сырья  
профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: старший преподаватель В.Р. Набиуллина

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 10 от « 01 » 06 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_



С.В. Романов

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

**1 Вопросы к зачёту**

| Компетенция                                                                                                                                                                     | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие «профессиональная деятельность».</li> <li>2. Виды занятости.</li> <li>3. Занятые граждане.</li> <li>4. Безработные граждане.</li> <li>5. Пособие по безработице.</li> <li>6. Правовые формы реализации профессиональной деятельности.</li> <li>7. Трудовые отношения.</li> <li>8. Трудовой договор: понятие и содержание.</li> <li>9. Процедура приема на работу.</li> <li>10. Прекращение трудового договора.</li> <li>11. Рабочее время и время отдыха.</li> <li>12. Дисциплинарная ответственность.</li> <li>13. Материальная ответственность сторон.</li> <li>14. Понятие и основные виды гражданско-правовых договоров, применяемых в профессиональной деятельности.</li> <li>15. Сравнительная характеристика гражданско-правовых отношений с трудовыми отношениями.</li> <li>16. Трудовой договор и договор подряда: сравнение по критериям.</li> <li>17. Понятие предпринимательской деятельности.</li> <li>18. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей.</li> <li>19. Патентная система налогообложения.</li> <li>20. Создание Общества с ограниченной ответственностью (ООО).</li> <li>21. Понятие государственной службы и ее виды.</li> <li>22. Порядок поступления на государственную гражданскую службу.</li> <li>23. Содержание служебного контракта.</li> <li>24. Заключение служебного контракта.</li> <li>25. Расторжение служебного контракта.</li> <li>26. Служебное время и время отдыха государственного гражданского служащего.</li> <li>27. Дисциплинарные взыскания, применяемые к гражданским служащим.</li> <li>28. Муниципальная служба.</li> <li>29. Порядок поступления на муниципальную службу, ее прохождения и прекращения.</li> <li>30. Основания для расторжения трудового договора с муниципальным служащим.</li> <li>31. Рабочее (служебное) время и время отдыха.</li> </ol> |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | 1. Понятие коррупции.<br>2. Понятие противодействия коррупции.<br>3. Основные принципы противодействия коррупции.<br>4. Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения.<br>5. Ограничения в связи с прохождением государственной и муниципальной службы. |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Критерии оценки зачета в форме тестирования

Оценка «зачтено», если обучающийся выполнил 50% и более заданий.

Оценка «не зачтено», если обучающийся выполнил менее 50% заданий.

## 2 Комплект заданий для КСР

Раздел 2. Профессиональная деятельность по трудовому договору

*Вопрос 1.* Трудовые отношения возникают на основе...

*Вопрос 2.* Стороны трудового договора – это...

*Вопрос 3.* Трудовой договор может быть расторгнут...

*Вопрос 4.* Работник должен письменно предупредить работодателя об увольнении по собственному желанию за...

*Вопрос 5.* Прием на работу оформляется...

*Вопрос 6.* Работодатель при приеме на работу не вправе требовать от работника предъявления...

*Вопрос 7.* Рабочее время — это время, в течение которого работник...

*Вопрос 8.* В обеденный перерыв (перерыв для отдыха и питания) работник вправе покидать территорию работодателя...

*Вопрос 9.* Время отдыха – это время, в течение которого работник...

*Вопрос 10.* Ежегодный основной оплачиваемый отпуск предоставляется работникам продолжительностью...

*Вопрос 11.* Вид дисциплинарного взыскания, не закрепленного в Трудовом кодексе Российской Федерации...

*Вопрос 12.* До применения дисциплинарного взыскания работодатель должен затребовать от работника...

*Вопрос 13.* Дисциплинарное взыскание применяется со дня обнаружения...

*Вопрос 14.* Приказ работодателя о применении дисциплинарного взыскания работнику объявляется в течении...

*Вопрос 15.* Дисциплина труда – это...

*Вопрос 16.* Под дисциплинарным проступком в трудовом праве понимается неисполнение

*Вопрос 17.* Письменный договор о полной материальной ответственности может быть заключен с работниками, достигшими возраста...

*Вопрос 18.* Работник при причинении вреда работодателю должен возместить ему...

*Вопрос 19.* По общему правилу работодатель, причинивший ущерб имуществу работника, возмещает этот ущерб...

*Вопрос 20.* Взыскание с работника упущенной выгоды...

Раздел 5. Профессиональная служебная деятельность

*Вопрос 1.* Трудовым законодательством осуществляется регулирование отношений, которые связаны с гражданской службой...

*Вопрос 2.* Предмет регулирования ФЗ № 79 «О государственной гражданской службе РФ»...



- Вопрос 3.* Правовое регулирование государственной гражданской службы субъекта РФ находится в...
- Вопрос 4.* Гражданский служащий не вправе...
- Вопрос 5.* Дисциплинарное взыскание может быть наложено на государственного служащего за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на него обязанностей...
- Вопрос 6.* Для поступления на государственную службу гражданин должен достичь...
- Вопрос 7.* К видам государственной службы относится...
- Вопрос 8.* Использование своего служебного положения в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц это...
- Вопрос 9.* Формами коррупции являются(выберите несколько вариантов ответов)...
- Вопрос 10.* Антикоррупционное поведение...
- Вопрос 11.* Определение основных направлений антикоррупционной политики входит в полномочия...
- Вопрос 12.* Антикоррупционной экспертизе подлежат...
- Вопрос 13.* Субъектом коррупционных правонарушений может являться лицо, выполняющее управленческие функции в коммерческой организации...
- Вопрос 14.* Уголовная ответственность за дачу взятки наступает с 18 лет...
- Вопрос 15.* В случае получения подарка в связи с исполнением служебных обязанностей об этом надо сообщить работодателю и передать ему подарок...
- Вопрос 16.* Кодекс корпоративной культуры в первую очередь направлен на противодействие коррупции...
- Вопрос 17.* Локальные нормативные акты образовательных организаций могут содержать нормы в целях противодействия коррупции (выберите несколько вариантов ответов)...
- Вопрос 18.* Локальный документ, определяющий основные принципы противодействия коррупции, основы предупреждения коррупции и борьбы с ней называется...
- Вопрос 19.* Целью антикоррупционной политики является...
- Вопрос 20.* Государственный служащий может заниматься иной (помимо служебной) оплачиваемой деятельностью...

### 3 Комплект заданий для контрольной работы (заочная форма обучения)

***Таблица вопросов, заданий и задач контрольной работы по вариантам***

| <b><i>Предпоследняя цифра шифра</i></b> | <b><i>Последняя цифра шифра</i></b> |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                         | <b><i>0</i></b>                     | <b><i>1</i></b> | <b><i>2</i></b> | <b><i>3</i></b> | <b><i>4</i></b> | <b><i>5</i></b> | <b><i>6</i></b> | <b><i>7</i></b> | <b><i>8</i></b> | <b><i>9</i></b> |
| <b><i>0</i></b>                         | 1т,<br>30п                          | 2т,<br>29п      | 3т,<br>28п      | 4т,<br>27п      | 5т,<br>26п      | 6т,<br>25п      | 7т,<br>24п      | 8т,<br>23п      | 9т,<br>22п      | 10т,<br>21п     |
| <b><i>1</i></b>                         | 11т,<br>20п                         | 2т,<br>19п      | 13т,<br>18п     | 14т,<br>17п     | 15т,<br>16п     | 16т,<br>15п     | 17т,<br>14п     | 18т,<br>13п     | 19т,<br>12п     | 20т,<br>11п     |
| <b><i>2</i></b>                         | 21т,<br>10п                         | 22т,<br>9п      | 23т,<br>8п      | 24т,<br>7п      | 25т,<br>6п      | 26т,<br>5п      | 27т,<br>4п      | 28т,<br>3п      | 29т,<br>2п      | 30т,<br>1п      |
| <b><i>3</i></b>                         | 1т,<br>20п                          | 2т,<br>19п      | 3т,<br>18п      | 4т,<br>17п      | 5т,<br>16п      | 6т,<br>15п      | 7т,<br>14п      | 8т,<br>13п      | 9т,<br>12п      | 10т,<br>11п     |
| <b><i>4</i></b>                         | 11т,<br>10п                         | 12т,<br>9п      | 13т,<br>8п      | 14т,<br>7п      | 15т,<br>6п      | 16т,<br>5п      | 17т,<br>4п      | 18т,<br>3п      | 19т,<br>2п      | 20т,<br>1п      |
| <b><i>5</i></b>                         | 20т,<br>1п                          | 19т,<br>2п      | 18т,<br>3п      | 17т,<br>4п      | 16т,<br>5п      | 15т,<br>6п      | 14т,<br>7п      | 13т,<br>8п      | 12т,<br>9п      | 11т,<br>10п     |

|          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>6</b> | 10т,<br>11п | 9т,<br>12п  | 8т,<br>13п  | 7т,<br>14п  | 6т,<br>15п  | 5т,<br>16п  | 4т,<br>17п  | 3т,<br>18п  | 2т,<br>19п  | 1т,<br>20п  |
| <b>7</b> | 30т,<br>21п | 29т,<br>22п | 28т,<br>23п | 27т,<br>24п | 26т,<br>25п | 25т,<br>26п | 24т,<br>27п | 23т,<br>28п | 22т,<br>29п | 21т,<br>30п |
| <b>8</b> | 20т,<br>21п | 19т,<br>22п | 18т,<br>23п | 17т,<br>24п | 16т,<br>25п | 15т,<br>26п | 14т,<br>27п | 13т,<br>28п | 12т,<br>29п | 11т,<br>30п |
| <b>9</b> | 10т,<br>30п | 9т,<br>29п  | 8т,<br>28п  | 7т,<br>27п  | 6т,<br>26п  | 5т,<br>25п  | 4т,<br>24п  | 3т,<br>23п  | 2т,<br>22п  | 1т,<br>21п  |

### ***Теоретические вопросы для контрольной работы***

1. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителей.
2. ГОСТ Р 51074 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования
3. ГОСТ Р 56145 Продукты пищевые функциональные. Методы микробиологического анализа
4. ГОСТ Р 59549-2021 Биологическая безопасность. Продукты пищевые. Совместимость полезных (нетоксичных и непатогенных) микроорганизмов и их маркировка
5. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения
6. ГОСТ Р 55051-2012 Услуги общественного питания. Общие требования к кейтерингу
7. ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования
8. ГОСТ 31989-2012 Услуги общественного питания. Общие требования к заготовочным предприятиям общественного питания
9. ГОСТ 32692-2014 Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания
10. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия
11. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания
12. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию
13. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания
14. ГОСТ 32691-2014 Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания
15. ГОСТ Р 54607.1-2011 Услуги общественного питания. Методы

- лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1.  
Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям
- 16.ГОСТ Р 54607.2-2012 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний
- 17.ГОСТ Р 54609-2011 Услуги общественного питания. Номенклатура показателей качества продукции общественного питания
- 18.ГОСТ Р 55323-2012 Услуги общественного питания. Идентификация продукции общественного питания. Общие положения
- 19.ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу
- 20.ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции"
- 21.ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции"
- 22.ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"
- 23.ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств"
- 24.ТР ТС 023/2011 Технический регламент Таможенного союза "Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей"
- 25.ТР ТС 024/2011 Технический регламент Таможенного союза "Технический регламент на масложировую продукцию"
- 26.ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки"
- 27.СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения"
- 28.СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов
- 29.СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.
- 30.СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи

### ***Практические задания для контрольной работы***

1. Выделить особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями.
2. Выделить особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет.
3. Выделить особенности регулирования труда руководителя организации и членов коллективного исполнительного органа организации.
4. Выделить особенности регулирования труда лиц, работающих по совместительству.

5. Выделить особенности регулирования труда работников, заключивших трудовой договор на срок до двух месяцев.
6. Выделить особенности регулирования труда работников, занятых на сезонных работах.
7. Выделить особенности регулирования труда лиц, работающих вахтовым методом.
8. Выделить особенности регулирования труда работников, работающих у работодателей - физических лиц.
9. Выделить особенности регулирования труда лиц, работающих у работодателей - субъектов малого предпринимательства, которые отнесены к микропредприятиям, и у работодателей - некоммерческих организаций.
10. Выделить особенности регулирования труда надомников.
11. Выделить особенности регулирования труда дистанционных работников.
12. Выделить особенности регулирования труда лиц, работающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.
13. Выделить особенности регулирования труда работников, являющихся иностранными гражданами или лицами без гражданства.
14. Раскрыть виды социальных отпусков и их особенности.
15. Выделить основания и виды материальной ответственности работника за ущерб, причиненный работодателю.
16. Раскрыть порядок возмещения ущерба, причиненного работником работодателю.
17. Описать структуру содержания трудового договора.
18. Описать общий порядок заключения трудового договора.
19. Описать порядок расторжения трудового договора по соглашению сторон.
20. Выделить особенности расторжения трудового договора по сокращению штата или уменьшению численности работников.
21. Описать обстоятельства, не зависящие от воли сторон, которые являются основанием для прекращения трудового договора.
22. Описать общий порядок прекращения трудового договора.
23. Раскрыть виды ответственности за нарушения при обработке персональных данных работника.
24. Описать отличия сокращенного и неполного рабочего времени.
25. Описать основные категории работников, которым установлено сокращенное рабочее время.
26. Раскрыть виды рабочего времени и отдыха.
27. Описать основания прекращения трудового договора.
28. Описать порядок наложения, обжалования и снятия дисциплинарного взыскания.
29. Выделить особенности порядка привлечения к дисциплинарной ответственности руководителя организации, руководителя структурного подразделения организации, их заместителей по

- требованию представительного органа работников.
30. Описать основные направления государственной политики в области охраны труда.

### **Критерии оценки**

При подготовке контрольной работы обучающийся обязан руководствоваться методическими указаниями по выполнению контрольных работ.

Качество контрольной работы рассматривается как важный показатель успеваемости обучающегося по дисциплине, являясь необходимым условием при сдаче зачета. Контрольная работа должна показать, насколько обучающийся овладел темами вопросов изучаемой дисциплины. Собеседование проводится по вопросам соответствующего варианта контрольной работы.

При оценке контрольной работы уделяется внимание таким критериям как правильный выбор варианта, соответствие содержания самой работы вопросам варианта контрольной, полнота ответа на все вопросы варианта работы с демонстрацией знания материала по темам вопросов, владение специальной терминологией, и соблюдение всех требований к оформлению.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в случае полного или поверхностного ответа на все вопросы варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала в соответствии с требованиями, или с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении, за отсутствие ответа на один из вопросов контрольной работы.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, не давшему ответ на один и более вопроса контрольной работы, не владеющему терминологией по дисциплине, если выявлено небрежное или неправильное оформление.

Контрольная работа с оценкой «не зачтено» возвращается обучающемуся, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать ее, либо написать новую.

Без представления контрольной работы и положительной ее оценки обучающийся не приступает к зачету по дисциплине.

### **4 Примерные темы рефератов**

1. Социальное страхование.
2. О страховых пенсиях.
3. О государственном пенсионном обеспечении в РФ.
4. Трудовой договор, порядок заключения и расторжения.
5. Служебный контракт, порядок заключения и расторжения.
6. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для

- потребителей.
7. ГОСТ Р 51074 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования
  8. ГОСТ Р 56145 Продукты пищевые функциональные. Методы микробиологического анализа
  9. ГОСТ Р 59549-2021 Биологическая безопасность. Продукты пищевые. Совместимость полезных (нетоксичных и непатогенных) микроорганизмов и их маркировка
  10. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения
  11. ГОСТ Р 55051-2012 Услуги общественного питания. Общие требования к кейтерингу
  12. ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования
  13. ГОСТ 31989-2012 Услуги общественного питания. Общие требования к заготовочным предприятиям общественного питания
  14. ГОСТ 32692-2014 Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания
  15. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия
  16. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания
  17. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию
  18. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания
  19. ГОСТ 32691-2014 Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания
  20. ГОСТ Р 54607.1-2011 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям
  21. ГОСТ Р 54607.2-2012 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний
  22. ГОСТ Р 54609-2011 Услуги общественного питания. Номенклатура показателей качества продукции общественного питания
  23. ГОСТ Р 55323-2012 Услуги общественного питания. Идентификация продукции общественного питания. Общие положения
  24. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу

- 25.ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции"
- 26.ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции"
- 27.ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"
- 28.ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств"
- 29.О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности упаковки"
- 30.ТР ТС 023/2011 Технический регламент Таможенного союза "Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей"
- 31.ТР ТС 024/2011 Технический регламент Таможенного союза "Технический регламент на масложировую продукцию"
- 32.ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки"
- 33.СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения"
- 34.СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов
- 35.СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.
- 36.СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи
- 37.Правовое регулирование качества и безопасности пищевых продуктов.
- 38.Правовое регулирование санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
- 39.О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации.
- 40.Правовое регулирование труда и занятости молодежи.
- 41.Ответственность за нарушение трудового законодательства.

### **Вопросы к защите реферата:**

1. В чем заключается актуальность темы?
2. Каковы цели и задачи исследования?
3. Что послужило источниками информации по теме?
4. Что нового вы узнали при работе над рефератом?
5. Каковы основные выводы по теме исследования?

### **Критерии оценки**

При подготовке реферата обучающийся обязан руководствоваться методическими указаниями по написанию реферата

Качество реферата рассматривается как важный показатель

успеваемости обучающегося по дисциплине, являясь необходимым условием при сдаче зачета. Реферат должен показать, насколько обучающийся овладел конкретной темой по изучаемой дисциплине.

При оценке реферата уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если работа в целом раскрывает содержание темы, но имеет ряд недостатков: например, недостаточен объем работы; несущественные недостатки в оформлении; описательный характер работы; отсутствие законодательных и инструктивных материалов, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме, незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление. В случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Реферат с оценкой «не зачтено» возвращается обучающемуся, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать его, либо написать новый.

Без представления реферата и положительной его оценки обучающийся не приступает к зачету по дисциплине. На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 5-7 минут.

## **5 Комплект заданий для подготовки к практическим занятиям**

### **Задача 1.**

Скворцова уволена по п.2 ст.81 ТК РФ, имеет двоих детей 12 и 16 лет. Непосредственно перед увольнением проработала 5 лет. Центр занятости зарегистрировал ее в качестве безработной и одновременно вынес решение о приостановке выплаты пособия по безработице сроком на 1 месяц. Законно ли данное решение центра занятости?

### **Задача 2.**

Няня детского сада Сомова потребовала в судебном порядке установить ей заработную плату в размере не менее прожиточного минимума для трудоспособного населения, как это сказано в ст. 133 ТК РФ («минимальный размер оплаты труда устанавливается одновременно на всей территории РФ федеральным законом и не может быть ниже размера прожиточного минимума для трудоспособного человека»). Суд отказал ей в иске, указав на то, что в соответствующем федеральном законе, регламентирующем данное соотношение, такого положения нет («размер минимальной заработной платы не ниже прожиточного минимума»). Не согласившись с решением районного



суда Сомова, обращается в областной суд. Перечислите принципы трудового права, изложенные в статье 2 Трудового кодекса, на основе которых должен вынести решение судья областного суда.

#### Задача 3.

Директор школы Игнатова на общем собрании в приказном порядке потребовала от своих подчиненных написать заявление о выходе из профсоюза. Учитель химии Воронков и учитель литературы Петрушина решили обратиться в суд за защитой своих прав. Пользуясь ст. 2 и 3 ТК, ответьте на вопрос: какие принципы трудового права были нарушены директором школы?

#### Задача 4.

Коммерческие работодатели привлекают своих работников к работе в выходные и праздничные дни в течение 8—9 месяцев подряд, ссылаясь на ст. 113 ТК РФ, в которой не ограничивается продолжительность времени привлечения работников к работе в выходные и праздничные дни. Представители профсоюза одной из крупных коммерческих компаний решили выступить с законодательной инициативой о внесении в ст. 113 ТК РФ нормы об ограничении продолжительности указанного периода. Пользуясь ст. 2 и 3 ТК, определите принципы трудового права, которые можно применить профсоюзом в обоснование своей инициативы.

#### Задача 5.

Инженер Лунин, не согласный с политикой руководства предприятия в области защиты прав работников, подал заявление о прекращении трудового договора по своей инициативе. Отработав две недели и получив трудовую книжку, Лунин обратил внимание на запись о прекращении трудового договора за прогул (подп. а п. 6 ст. 81 ТК РФ). Руководитель управления кадровой политики, к которой он обратился, заявила, что это ошибка, и запись в трудовой книжке будет исправлена в течение нескольких дней. Лунин, решив, что это не случайная ошибка, а месть руководства за его несогласие с позицией руководства предприятия, обратился за защитой своих прав в суд. Пользуясь статьей 2 и 3 ТК, определите принципы трудового права, на которые может ссылаться Лунин в исковом заявлении.

#### Задача 6.

Специалист Пронин заметил, что получает стимулирующие в меньшем размере, чем другие сотрудники, занимающие аналогичные должности. Посчитав, что это связано с его активной деятельностью по защите прав работников, он решил обратиться в комиссию по трудовым спорам. Пользуясь статьей 2 и 3 ТК, определите принципы трудового права, на которые может сослаться Пронин в своем заявлении в комиссию.

Задача 7.

Инспектор Территориальной инспекции труда Малышев, рассмотрев жалобу работников АО «Воронежмаш» на нарушение их прав, вынес заключение, что никаких нарушений прав работников не выявлено. Однако работники выяснив, что Малышев является племянником руководителя АО, направили в Территориальную инспекцию жалобу. Пользуясь статьей 2 и 3 Трудового кодекса, определите на нарушении каких принципов трудового права они могут сослаться в жалобе?

Задача 8.

При приеме на работу фрезеровщиком гражданину Агафонову в отделе кадров ПАО «Техпредприятие» предложили подписать трудовой договор, в котором было указано, что 1) отпуск составляет 14 дней; 2) работник принимает на себя обязательство по первому требованию администрации выполнять сверхурочную работу; 3) полная материальная ответственность за те станки, инструменты и материалы, с которыми будет работать; 4) размер заработной платы определяется «согласно приложению об оплате труда». На вопрос Агафопова о размере его будущей заработной платы ему ответили, что она будет составлять примерно 13—15 тысяч. Соответствует ли закону, подготовленный проект трудового договора с Агафоновым? Дайте ответ по каждому из пунктов.

Задача 9.

Предварительно договорившись с директором магазина о том, что их берут на работу мерчендайзерами, граждане Потапенко и Новиков, сдали в отдел кадров торговой сети трудовые книжки и другие документы и на следующий день вышли на работу. Проработав две недели, они узнают, что трудовой договор с ними директор магазина подписывать не будет, поскольку ему не понравилось их отношение к работе. На основании знания норм Трудового кодекса ответьте на вопрос: могут ли Потапенко и Новиков требовать заключения с ними трудового договора? Дайте юридически обоснованный ответ.

Задача 10.

Гражданин Семяшкин, желая работать на стройке, встретил прораба и поговорил с ним. Тот сказал, что Семяшкин может приступить к работе. Семяшкин сдал прорабу трудовую книжку и заявление о приеме на работу, которые он обещал направить в главный офис «БестСтрой» для оформления трудового договора, и на следующий день приступил к работе. Через месяц он узнал, что директор строительной компании отказался заключать с ним трудовой договор, ссылаясь на укомплектованность штатов и отсутствие вакансий, а также на то, что прораб не наделен полномочиями по приему на работу. На основании норм Трудового кодекса, ответьте, может ли Семяшкин требовать заключения трудового договора с «БестСтрой»?

Задача 11.

Гражданин Иванов увидел на сайте вакансию дизайнера в гейм-студии и пришел на собеседование. По итогам собеседования было принято решение взять его на работу, но трудовой договор с ним заключить на год с целью убедиться в том, хороший ли он работник, после чего решать вопрос о продлении договора. На основании знания норм ТК ответьте на вопрос: правомерны ли такие требования работодателя? Дайте аргументированный ответ. В каких случаях заключается срочный трудовой договор?

Задача 12.

Воробьеву приняли на работу микробиологом с испытательным сроком три месяца. Против установления ей испытания она не возражала. В течение испытательного срока ею был допущен ряд ошибок в работе, поэтому за день до окончания испытания инспектор отдела кадров объявила Воробьевой о том, что ее увольняют, поскольку та не выдержала испытания. Воробьева не согласилась с таким решением и предъявила справку о том, что находится на пятом месяце беременности. Может ли быть Воробьева уволена с работы по результатам испытания? Если нет, то на основании каких юридических норм?

Задача 13.

Офисный менеджер Костиков 1 июля принес в Управление кадров заявление об увольнении по своей инициативе. 10 июля пришел в Управление кадров забрать свое заявление, поскольку он передумал увольняться. В Управлении кадров заявление ему не отдали, заявив, что приказ об его увольнении уже издали, поскольку на его место переводится менеджер из соседнего отдела. Пользуясь знаниями норм Трудового кодекса, определите, правомерны ли действия Управления кадров в отношении Костикова. Дайте аргументированный ответ.

Задача 14.

Приказом по дизайн-студии арт-инженер Панкин был уволен по своей инициативе. Панкин заявил, что заявление об увольнении не подавал, и обратился в суд. Юрист студии в ходе судебного заседания рассказал, что Панкин, поссорившись с руководителем проекта, в отделе кадров яростно кричал, что будет увольняться. В последующие дни он на работу не пришел и его уволили. В свою очередь, Панкин объяснил, что не приходил на работу из-за обострения у него болезни сердца, о чем свидетельствует лист нетрудоспособности. Пользуясь знаниями норм Трудового кодекса, определите, как должен решиться данный конфликт.

Задача 15.

Кладовщик Наумов через две недели после подачи заявления о прекращении трудового договора по инициативе работника обратился в отдел кадров за трудовой книжкой. Отдел кадров отказался выдать ее ему с ссылкой на то, что Наумов должен сначала передать все материальные ценности по складу

новому кладовщику. Пользуясь знаниями норм Трудового кодекса, определите, правомерны ли действия отдела кадров в отношении Наумова. Какие последствия могут быть приняты в отношении работодателя при задержке выдачи трудовой книжки?

#### Задача 16.

Старший технолог завода Колодкина была уволена по инициативе работодателя по сокращению ее должности ввиду введения новых технологических условий. Однако на момент увольнения она была на третьем месяце беременности и после увольнения беременность была прервана. Пользуясь знаниями норм Трудового кодекса, скажите, какое решение вынесет суд по ее иску о восстановлении на работе.

#### Задача 17.

В Научно-исследовательском институте по приказу директора должно пройти сокращение кадров. В отделе наукоемких технологий среди специалистов необходимо сократить одного человека. По итогам недавно проведенной переаттестации было выявлено следующее:

- 1) Соколова, в НИИ работает шесть лет, мать-одиночка (ребенку 5 лет), изобретений и публикаций за последние три года не имеет;
- 2) специалист Колобов, стаж — 5 лет, кандидат наук, 2 изобретения и 3 публикации в области наукоемких технологий, не женат;
- 3) специалист Новикова, проработала в НИИ 15 лет, не замужем, детей нет, за последние три года изобретений и публикаций не имела;
- 4) Пономарева, временно не работает, находясь в отпуске по уходу за ребенком до 1,5 лет, стаж в институте — 3 года.

Пользуясь знанием норм Трудового кодекса, скажите: кто, по вашему мнению, должен быть, сокращен, а кто имеет преимущественное право остаться на работе?

#### Задача 18.

Крановщик Скрипилев, имея два не погашенных дисциплинарных взыскания, за неоднократное нарушение трудовой дисциплины (п. 5 ст. 81 ТК РФ) был уволен с завода. Не согласившись с данным решением администрации, он обратился с иском в суд о восстановлении его на работе. В суде выясняется, что администрация не требовала никаких письменных объяснений по поводу дисциплинарных проступков, за последнее нарушение ему был объявлен выговор, а в течение нескольких дней за это же нарушение его увольняют. Пользуясь знаниями норм Трудового кодекса, скажите, какое решение вынесет суд по ее иску о восстановлении на работе.

#### Задача 19.

Водитель Терентьев прогулял смену 13 апреля 2018 г., 20 мая 2018 его увольняют за этот прогул по подп. «а» п. 6 ст. 81 ТК РФ. В день увольнения Терентьева на работе не было, он появился на работе только 25 мая,

предъявив листок нетрудоспособности за период с 18 мая по 24 мая. Отдел кадров не принял у него листок нетрудоспособности, а выдал ему приказ о прекращении трудового договора в связи с прогулом и трудовую книжку. Терентьев обратился к адвокату с просьбой помочь восстановиться ему на работе. Пользуясь знаниями норм Трудового кодекса, скажите с точки зрения адвоката Терентьеву о том, законно ли его увольнение и можете ли вы помочь ему в восстановлении на работе.

#### Задача 20.

Токарь Ананьев за появление на работе в нетрезвом состоянии был уволен. Он не согласился с увольнением и предъявил иск в суд. В ходе судебного заседания Ананьев признался, что в этот день у него был выходной и, выпив стакан вина, он зашел на работу попросить сменщика помочь ему установить новый котел, в это время в подсобном помещении его и обнаружил мастер. Пользуясь знаниями норм Трудового кодекса, ответьте, правомерно ли увольнение Ананьева и восстановит ли его суд. Дайте аргументированный ответ.

#### Задача 21.

На государственном предприятии «Балтмашзавод» директор ввел приказом для работников цеха сборки готовой продукции в целях своевременного выполнения государственного заказа шестидневную рабочую неделю с восьмичасовым рабочим днем. Правомерен ли приказ директора? Если нет, то какие варианты выполнения государственного заказа можно использовать в соответствии с Трудовым кодексом?

#### Задача 22.

После окончания обучения несовершеннолетние Самохин (17 лет) и Витарский (16 лет) по распоряжению исполнительного директора АО «Металлпром» были определены на работу во фрезерный цех с 40-часовой рабочей неделей. Правомерно ли данное решение? Подтвердите свой ответ знанием норм Трудового кодекса.

#### Задача 23.

По заявлению Самариной ей установили четырехчасовой рабочий день при пятидневной рабочей неделе с оговоркой, что и продолжительность ежегодного оплачиваемого отпуска ей тоже будет уменьшена в связи с неполным рабочим днем. Правомерно ли данное решение? Подтвердите свой ответ знаниями норм Трудового кодекса.

#### Задача 24.

При аварии водоснабжения Краснопресненского района 17-летнему работнику по истечении семичасовой дневной смены в приказном порядке велели продолжить работу до устранения аварии. Работник отказался. Дайте правовую оценку действий работника и работодателя. Подтвердите свой

ответ нормами Трудового кодекса?

Задача 25.

Проектировщик Ананьев почти каждый день остается на работе за пределами нормальной продолжительности рабочего времени, так как согласно трудовому договору у него ненормированный рабочий день. Его коллега из другого отдела Петренко, имея аналогичный трудовой договор, остается на работе несколько раз в год для завершения проекта. На основании норм Трудового кодекса определите, кто прав в этой ситуации. Какие поощрения имеют работники с ненормированным рабочим днем?

Задача 26.

Директор ООО «Бытовые услуги» в Правилах внутреннего распорядка установил для всех работников выходными днями понедельник и вторник. Правомерно ли данное решение? Если нет, то как должны быть предоставлены выходные дни работникам этой организации, если считать, что приостановка работы в ней в общеустановленные выходные дни невозможна по организационным условиям?

Задача 27.

Для срочного завершения работ по государственному заказу по приказу работодателя десять работников должны были выйти на работу в воскресенье. Три человека не вышли, заявив в понедельник, что приказ был составлен без их письменного согласия на это. Пользуясь нормами Трудового кодекса, определите, чьи действия — работодателя или работников — соответствуют требованиям закона?

Задача 28.

Гражданин Агеев пришел в строительную компанию для трудоустройства. С ним заключили договор строительного найма. К какому виду реализации профессиональной деятельности относится этот договор? Что получает гражданин в результате заключенного договора? Какие социальные гарантии предусмотрены таким договором?

Задача 29.

Мокееву взяли в колледж на условиях договора возмездного оказания услуг для работы с внебюджетными учащимися. Каким законодательным актом регулируется этот договор? К какому виду реализации профессиональной деятельности относится этот договор? На что будет иметь право Мокеева в результате такой деятельности?

Задача 30.

Управляющий коммерческого банка от имени банка заключил договор возмездного оказания услуг с независимым аудитором на предмет проверки деятельности банка. Получив предварительные результаты проверки только

одной части документации, управляющий расторгает договор с аудитором. Аудитор требует от управляющего оплатить его услуги в полном объеме согласно заключенному договору, поскольку работа не окончена не по его вине. Управляющий согласен лишь выплатить стоимость только выполненной аудитором работы. Пользуясь знаниями норм Гражданского кодекса, определите, управляющий или аудитор прав в данной ситуации?

#### Задача 31.

Профессор медицинского университета Костин обязался подготовить выпускницу школы Юлию к сдаче ЕГЭ по химии. Содержание договора возмездного оказания услуг содержало условие, согласно которому занятия проводятся в квартире Костина по выходным дням по два часа в течение одного месяца с еженедельной оплатой. Первую неделю Юлия активно занималась с репетитором. На следующей неделе в назначенные дни Юлия не приходила. Мама Юлии в телефонном разговоре с Костиным объясняла неявки дочери большой нагрузкой в школе. На третьей неделе все повторилось, Юлия не приходила на занятия. Костин решил расторгнуть договор возмездного оказания услуг и потребовать выплаты вознаграждения в полном объеме за оставшиеся три недели. Родители Юлии отказались оплачивать не проведенные занятия. На основании каких норм Гражданского кодекса можно определить, кто прав в данной ситуации: профессор Костин или родители Юлии?

#### Задача 32.

В соответствии с договором возмездного оказания услуг адвокат Алексеева должна была выступить в суде по делу о разделе совместного имущества супругов в защиту Мосеева. По договору, последний оплачивает предоставленные услуги: 50 % суммы после подписания договора, а оставшиеся 50 % после вынесения решения суда в пользу Мосеева. После согласия Алексеевой быть адвокатом, Мосеев выплатил ей первую сумму вознаграждения. В процессе подготовки к судебному заседанию Алексеева поняла, что кроме личных вещей Малафееву ничего больше не принадлежит в совместном имуществе, хотя при заключении договора он заверял ее в обратном. Алексеева отказалась от его защиты. Малафеев потребовал от адвоката вернуть полученную от него сумму, а адвокат Алексеева, в свою очередь, требует от Малафеева оставшуюся часть вознаграждения, доказывая это тем, что отказ от оказания данной услуги возник не по ее вине. На основании норм гражданского законодательства, определите, кто прав в данной ситуации.

#### Задача 33.

Профессиональный дрессировщик Василенко заключил договор возмездного оказания услуг с Щукиной на предмет дрессировки ее собаки породы бультерьер. В соответствии с договором занятия будут проводиться на территории земельного участка Василенко ежедневно в течение месяца с

оплатой услуги последнего единовременно за семь дней работы. При этом оплата предполагалась даже в том случае, когда Щукина не приводила свою собаку на дрессировку. В конце второй недели собака заболела и вскоре умерла. Василенко потребовал от Щукиной оплатить полный курс дрессировки собаки. Последняя отказывалась платить, считая, что занятия дрессировки подорвали здоровье собаки, от чего она умерла. На основании норм гражданского законодательства, определите, кто прав в данной ситуации?

#### Задача 34.

В соответствии с условиями договора строительного подряда АО «Ленстройкомп» должно по проекту ИП Кудряшова в шестимесячный срок возвести двухэтажное здание под столовую на территории предприятия «Химпром», а Кудряшов должен создать АО «Ленстройкомп» условия для строительства, принять объект в завершенном виде и уплатить предусмотренное вознаграждение. ИП Кудряшов, имея доверенность от «Химпрома», заключил договор подряда от имени предприятия, с которым у него был заключен договор поручения. Пользуясь нормами Гражданского кодекса, определите, кто являются субъектами договора подряда и договора поручения, какие условия в договоре подряда считаются существенными, то есть такими без которых, договор считается незаключенным?

#### Задача 35.

Сельскохозяйственный кооператив «Дружба» заключил договор строительного подряда со строительной компанией «Стройленвест», в соответствии с которым последняя должна в восьмимесячный срок построить цех с автоматической линией по разливу соков в пакеты. В процессе строительства разработчик из кооператива «Дружба» обнаружил неточности в технической документации и внес в нее коррективы, которые потребовали частичный демонтаж уже смонтированной автоматической линии. С учетом стоимости новых работ общая стоимость строительства, указанная в смете, выросла на 15%. «Стройленвест» потребовала от кооператива в суде пересмотреть смету и возместить затраты, связанные с устранением неточностей в технической документации. Пользуясь нормами гражданского законодательства, какое решение вынесет суд?

#### Задача 36.

Индивидуальный предприниматель Ершов по договору строительного подряда, заключенному с фермерским хозяйством «Утка», должен был в трехмесячный срок построить на его территории участок с бассейном по выведению уток. Разработку проекта и поставку строительных материалов взяло на себя фермерское хозяйство. В процессе строительных работ Ершов увидел, что кирпич и плитка поступают некачественные, цемент с просроченным сроком действия, о чем поставил в известность руководителя фермерского хозяйства. Но он не стал менять поставщиков, так как их работа



уже оплачена. Ершов потребовал в судебном порядке расторжения договора строительного подряда с фермерским хозяйством с уплатой части цены договора за выполненную работу, поскольку продолжать строить объект из некачественных материалов он отказывается. Фермерское хозяйство подало встречный иск к Ершову с требованием о возмещении стоимости временной подводки электроснабжения и водоснабжения к подсобным помещениям для строительства и счетов за пользование электроэнергией и водой, поскольку требований об оказании таких услуг Ершову в договоре подряда нет. Пользуясь нормами гражданского законодательства, определите, какое решение вынесет суд по заявленным искам?

#### Задача 37.

Потребительский кооператив по разведению устриц «Чудо» заключил договор подряда с профессиональным строителем на пенсии Смоловым о возведении двухэтажного деревянного коттеджа для проживания во время вахты своих работников. При передаче строительного объекта председатель кооператива акт приемки не подписал и потребовал устранить выявленные недостатки некачественной внутренней отделки коттеджа. Все недостатки были изложены в акте приемки. В то же время Смолов акт подписал, приложив к нему подписанные кооперативом акты промежуточной приемки отдельных этапов строительства. Через два дня после этого прошел ураган, в результате чего коттедж перекосило, а двери и окна в нем тяжело стали открываться. Кооператив стал требовать устранения Смоловым и этих непредвиденных недостатков за свой счет. На что получил категорический отказ от последнего, так как сам каркас коттеджа, двери и окна были приняты кооперативом по акту промежуточной приемки, и теперь он не несет риск последствий повреждения принятых работ, которые произошли не по его вине, а вследствие урагана. Кооператив вынужден в судебном порядке требовать от Смолова устранения всех недостатков, так как приемный акт на весь объект им был не подписан. Пользуясь знанием норм гражданского законодательства, определите, кто из сторон будет нести риск последствий повреждения строительного объекта. Какое решение должен принять суд?

#### Задача 38.

Овощеперерабатывающая компания заключила договор строительного подряда со строительной организацией «Вост-строй» на строительство двух цехов. «Востстрой» взял на себя обязательство по заданию компании построить и сдать цеха к концу года. Первый цех был построен и сдан заказчику в срок, второй — заказчику на 10 дней позднее указанного срока. Компания потребовала в судебном порядке от «Востстрой» уплаты пени в размере 0,2 % стоимости строительных работ за каждый день просрочки; неустойки в размере 5 % сметной стоимости и упущенной выгоды, возникшей из-за отсутствия возможности выпускать продукцию во втором цехе. Какое решение должен вынести суд?

Задача 39.

Гражданка Савельева, имеющая свободную 3-х комнатную квартиру в Москве, обратилась в ФНС по месту нахождения квартиры с просьбой получения патента для оплаты налога для сдачи квартиры по договору найма. В качестве специалиста ФНС подготовьте ответ Савельевой, может ли она получить данный патент?

**Критерии оценки:**

Правильность выполнения заданий проверяется в форме собеседования.

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если правильно использованы нормативно-правовые акты, правильно решено задание, отсутствуют существенные неточности;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если неправильно использованы нормативно-правовые акты, не правильно решено задание, допустил существенные ошибки в процессе изложения.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра математики и информатики

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
И.о. заведующего кафедрой  
 М.В. Виноградова  
«01» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы информационной культуры (факультатив)**

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

профиль *Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ 17 августа 2020 г., приказ № 1041.
- 2) Учебный план основной образовательной программы профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от 27 мая 2021 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры математики и информатики от 1 июня 2021 г. Протокол № 10.1.

И.о. заведующего кафедрой  М.В. Виноградова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от 8 июня 2021 г. Протокол № 7а.

Председатель методической комиссии института  О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Каюгина С.М., старший преподаватель кафедры математики и информатики

Директор института:  Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                            | Индикатор достижения компетенции                                                                                                         | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1</b>            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <b>ИД-3ук-1</b><br>Осуществляет поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы информационной и библиотечной культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиотечной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций на основе информационной и библиотечной культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.</li> </ul> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к факультативам.

Для изучения дисциплины необходимы знания предмета «Информатика» на базе среднего общего образования.

«Основы информационной культуры» является предшествующей для дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной и заочной формам обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов (1 зачетная единица).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |           |
|----------------------------------------------------|----------------|-----------|
|                                                    | очная          | заочная   |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>18</b>      | <b>4</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -         |
| Лекционного типа                                   | 18             | 4         |
| Семинарского типа                                  | -              | -         |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>18</b>      | <b>32</b> |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -         |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 9              | 24        |
| Самостоятельное изучение тем                       | 4              |           |
| Курсовой проект (работа)                           | -              | -         |
| Расчетно-графические работы                        | -              | -         |
| Контрольная работа                                 | -              | 8         |
| Реферат                                            | -              | -         |
| Индивидуальное задание                             | 5              | -         |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет          | зачет     |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |           |
| часов                                              | <b>36</b>      | <b>36</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>1</b>       | <b>1</b>  |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                            | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Информационная культура общества.                                                          | Понятие информационного общества. Информатизация общества. Информационная культура.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.    | Цифровые образовательные ресурсы.                                                          | Электронная информационная образовательная среда ГАУ Северного Зауралья (система электронного обучения Moodle, сервисы Google Suite for Education).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.    | Информационные ресурсы и поиск информации.                                                 | Библиотека как информационный образовательный ресурс. Российская государственная библиотека. Тюменская областная научная библиотека им. Д.И. Менделеева. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Система карточных каталогов библиотеки. Электронные библиотечные системы, их поисковые возможности (ЭБС «Лань», ЭБС IPRbooks). Наукометрические базы данных. Современные наукометрические показатели публикационной активности. Поиск и отбор информации в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ). Правила оформления библиографических ссылок по ГОСТ Р 7.0.5 - 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Организация поиска информации в сети Интернет (принципы работы поисковых систем, язык запросов). |
| 4.    | Социально-психологические аспекты использования информационно-коммуникационных технологий. | Цифровой этикет. Информационная безопасность: правила цифровой гигиены в интернете и социальных сетях. Авторское право. Защита интеллектуальной собственности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                       | Содержание раздела                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.    | Концепция воспитательной деятельности ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья | Основные направления деятельности отдела по внеучебной работе ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья. Молодёжные объединения ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья. |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины                                            | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1.     | Информационная культура общества.                                          | 2                | -                 | 2  | 4            |
| 2.     | Цифровые образовательные ресурсы.                                          | 6                | -                 | 6  | 12           |
| 3.     | Информационные ресурсы и поиск информации.                                 | 6                | -                 | 6  | 12           |
| 4.     | Социально-психологические аспекты использования информационных технологий. | 2                | -                 | 2  | 4            |
| 5.     | Концепция воспитательной деятельности ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья      | 2                | -                 | 2  | 4            |
| Итого: |                                                                            | 18               | -                 | 18 | 36           |

заочная форма обучения

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины                                            | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1.     | Информационная культура общества.                                          | -                | -                 | 4  | 4            |
| 2.     | Цифровые образовательные ресурсы.                                          | 2                | -                 | 10 | 12           |
| 3.     | Информационные ресурсы и поиск информации.                                 | 2                | -                 | 10 | 12           |
| 4.     | Социально-психологические аспекты использования информационных технологий. | -                | -                 | 4  | 4            |
| 5.     | Концепция воспитательной деятельности ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья      | -                | -                 | 4  | 4            |
| Итого: |                                                                            | 4                | -                 | 32 | 36           |

#### 4.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль               |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|--------------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                                |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 9              | 24      | Тестирование                   |
| Самостоятельное изучение тем                       | 4              |         | Тестирование                   |
| Контрольная работа                                 | -              | 8       | Защита контрольной работы      |
| Индивидуальное задание                             | 5              | -       | Защита индивидуального задания |
| Всего часов:                                       | 18             | 32      |                                |

## 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Основы информационной культуры [Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения направлений подготовки, реализуемых в ГАУ Северного Зауралья / Автор-сост. С.М. Каюгина. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 8 с.
2. eLIBRARY.RU. Руководство пользователя [Электронный ресурс] – URL: [https://elibrary.ru/projects/subscription/manual\\_elibrary\\_for\\_user.pdf](https://elibrary.ru/projects/subscription/manual_elibrary_for_user.pdf).

## 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел 3. Информационные ресурсы и поиск информации.

1. Регистрация на информационном портале «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».
2. Поиск и отбор информации в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                              | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наименование оценочного средства |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| УК-1            | ИД-3 <sub>ук-1</sub><br>Осуществляет поиск, анализ информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач | <i>знать:</i><br>- принципы информационной и библиотечной культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;<br><i>уметь:</i><br>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиотечной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;<br><i>владеть:</i><br>- методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций на основе информационной и библиотечной культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности. | Тест                             |

### 6.2. Шкалы оценивания

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |



### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:**

Указаны в приложении 1.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Бронникова, Л. М. Основы информационной культуры: учебное пособие / Л. М. Бронникова. — Барнаул: АлтГПУ, 2016. — 69 с. — ISBN 978-5-88210-811-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112184>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы информационной культуры: учебное пособие / А. А. Зубрий, Д. В. Ильинец, О. И. Константинова, О. И. Черняева. — Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 246 с. — ISBN 978-5-94047-492-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64044>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **б) дополнительная литература**

3. Кириленко, А. В. Основы информационной культуры. Библиография. Выпуск 1: учебное пособие / А. В. Кириленко; под редакцией Е. Г. Расплетиной. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2008. — 158 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67475.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
2. <https://www.prilib.ru/> - Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
3. <http://www.tonb.ru/> - Тюменская областная научная библиотека им. Д.И. Менделеева
4. <https://cyberleninka.ru> – Научная электронная библиотека «Киберленинка»
5. <https://netpeaksoftware.com/ru/blog/poiskovie-operator-google-i-yandex-kak-ih-ispolzovat> - Поисковые операторы Google и Яндекс
6. <https://axivan.com/luchshie-oblachnye-hranilishha-2021-rejting-besplatnyh-servisov/> - Облачные хранилища
7. <https://www.obrazstroy.ru/blog/google-docs/> - Как работать в Google Docs

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основы информационной культуры [Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения направлений подготовки, реализуемых в ГАУ Северного Зауралья / Автор-сост. С.М. Каюгина. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 8 с.

## **10. Перечень информационных технологий**

1. Microsoft Windows 8 Professional;
2. Microsoft Office Standard 2010;
3. Сервисы Google Suite for Education;
4. Система электронного обучения Moodle.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия проводятся в учебных аудиториях ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья с мультимедийным оборудованием (проектор и/или интерактивная доска).

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться читальными залами библиотеки ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, в том числе оснащёнными компьютерами с локальной сетью и выходом в интернет.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра математики и информатики

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине «Основы информационной культуры (факультатив)»

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

профиль *Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: старший преподаватель С.М. Каюгина

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10.1 от 1 июня 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой  М.В. Виноградова

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ (факультатив)***

**1. Вопросы к зачёту**

| Компетенция                                                                                                                         | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие информационного общества.</li> <li>2. Информатизация общества.</li> <li>3. Информационная культура.</li> <li>4. Понятие «информационные ресурсы».</li> <li>5. Система электронного обучения Moodle.</li> <li>6. Сервисы Google Suite for Education.</li> <li>7. Библиотека как информационный образовательный ресурс.</li> <li>8. Российская государственная библиотека.</li> <li>9. Тюменская областная научная библиотека им. Д.И. Менделеева.</li> <li>10. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина.</li> <li>11. Система карточных каталогов библиотеки.</li> <li>12. Электронные библиотечные системы, их поисковые возможности.</li> <li>13. Наукометрические базы данных.</li> <li>14. Современные наукометрические показатели публикационной активности.</li> <li>15. Поиск и отбор информации в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).</li> <li>16. Правила оформления библиографических ссылок по ГОСТ Р 7.0.5 - 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».</li> <li>17. Организация поиска информации в сети Интернет (принципы работы поисковых систем, язык запросов).</li> <li>18. Цифровой этикет.</li> <li>19. Информационная безопасность: правила цифровой гигиены в интернете и социальных сетях.</li> <li>20. Авторское право.</li> <li>21. Защита интеллектуальной собственности.</li> </ol> |

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине при условии выполнения и защиты индивидуального задания (очная форма), контрольной работы (заочная форма), выполнения на положительные оценки тестов по лекционному материалу и теме, вынесенной на самостоятельное обучение.

Тестовое задание в системе электронного обучения Moodle включает 30 вопросов, в случайном порядке выбранных из банка вопросов. Обучающемуся предоставляется 2 попытки, по 45 минут каждая.

**Критерии оценки:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если итоговое тестирование в системе электронного обучения Moodle выполнено с результатом 50% и выше;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если итоговое тестирование в системе электронного обучения Moodle выполнено с результатом 49% и ниже.

## **2. Комплект заданий для контрольной работы**

### **Вариант 1**

1. Информатизация общества как глобальный процесс.
2. Привести примеры определения УДК, ББК, ГРНТИ.

### **Вариант 2**

1. Современное состояние и перспективы развития информатизации мирового сообщества.
2. Используя материалы <http://elibrary.ru>, подберите литературу по теме «Цифровые технологии в аграрном секторе».

### **Вариант 3**

1. Информационные технологии – катализатор развития общества.
2. Используя материалы <http://elibrary.ru>, определите десять авторов с наибольшим индексом Хирша (среди преподавателей нашего вуза).

### **Вариант 4**

1. Информатизация общества и культура.
2. Используя материалы <http://elibrary.ru>, найдите список статей, ссылающихся на работы определенного автора (преподавателя нашего вуза).

### **Вариант 5**

1. Информатизация общества и образование.
2. Постройте рейтинг вузов Тюменской области по числу публикаций в российских журналах из перечня ВАК.

### **Вариант 6**

1. Сетевая культура.
2. Постройте рейтинг вузов Тюменской области по числу зарубежных публикаций.

### **Вариант 7**

1. Проблемы информационной безопасности личности.
2. Используя материалы <http://elibrary.ru>, проведите сравнительный анализ публикационной активности двух вузов.

### **Вариант 8**

1. Информационные продукты и ресурсы.
2. Используя материалы <http://elibrary.ru>, определите индекс вузов г. Тюмени. Оформите данные в виде таблицы.

### **Вариант 9**

1. Поисковый сервис Интернет: универсальные поисковые системы, тематические каталоги, специализированные поисковые системы.
2. Используя данные научной электронной библиотеки [elibrary.ru](http://elibrary.ru) проанализируйте публикационную активность определенного автора (преподавателя нашего вуза).

### **Вариант 10**

1. Научные базы данных и электронные полнотекстовые библиотеки. Электронные издания, их виды.
2. Приведите пример оформления ссылки на статью в журнале, оформленную в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 - 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Контрольная работа выполняется обучающимися заочной формы. Сдается на проверку преподавателю в период сессии. При оценке контрольной работы определяются выдержанность требований к оформлению, соответствие содержания заданному варианту, полнота и последовательность изложения, наличие достаточных пояснений, число и характер ошибок (существенные или несущественные), а также ответы на уточняющие вопросы преподавателя по содержанию контрольной.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если контрольная работа выполнена по своему варианту, теоретический вопрос рассмотрен полностью, в практическом задании допущена несущественная ошибка.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, теоретический вопрос не раскрыт, практическое задание не выполнено или допущены существенные ошибки.

### **3. Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий / проектов**

#### **Индивидуальные творческие задания (проекты):**

##### **Работа с ЭБС, научными базами данных и электронными полнотекстовыми библиотеками**

1. Найдите в ЭБС «Лань» и IPR Books учебники и учебные пособия по одной из дисциплин, которую изучаете на 1 курсе (не менее 5 наименований, не старше 10 лет). Добавьте издания в «Избранное». Сделайте скриншот.
2. Используя электронные каталоги Тюменской областной научной библиотеки им. Д.И. Менделеева и Президентской библиотеки имени Б.Н. Ельцина найдите издания, связанные с историей Тюменской области (не менее 5 наименований). Сделайте скриншоты.
3. Выберите актуальную тему, связанную с предметной областью специальности, на которой обучаетесь. Найдите не менее 10 научных статей по данной теме в e-library. Сделайте скриншоты.
4. Используя поисковые системы, найдите электронные публикации по теме, выбранной в пункте 3. Оформите ссылки на электронные ресурсы в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 - 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Индивидуальное задание обучающийся сдаёт на проверку преподавателю в электронном виде в формате .doc, отвечает на уточняющие вопросы.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования задания;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если требования задания не выполнены или выполнены частично.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 03 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «03» июня 2021 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7<sup>а</sup>

Председатель методической комиссии института

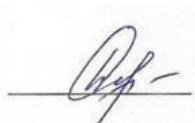


О.А. Мелякова

**Разработчики:**

Есенбаева К.С., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук

Директор института:



Г.А. Дорн



**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                      | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>           | Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | <b>ИД-8 оПК-2</b> – Применяет современные методы научных исследований в профессиональной деятельности | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные концепции;</li> <li>- современные методы научных исследований в производстве продуктов питания из растительного сырья;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать метод в зависимости от темы исследования;</li> <li>- решить поставленные задачи при обработке информации;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подбора методов исследований в зависимости от темы;</li> <li>- навыками описания результатов и формулирования выводов.</li> </ul> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1 обязательной* части.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: информатики и цифровых технологии, экологии, биологии, биохимии.

Основы научных исследований является предшествующей дисциплиной для дисциплин: основы разработки продуктов питания из растительного сырья, технология хлеба, технология макаронных изделий, технология кондитерских изделий, биотехнологии в пищевом производстве, нанотехнологии в пищевой промышленности.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе в 6 семестре – заочной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |            |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                    | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>64</b>      | <b>12</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Лекционного типа                                   | 32             | 8          |
| Семинарского типа                                  | 32             | 4          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>24</b>      | <b>96</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 12             | 76         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |            |
| Контрольные работы                                 | -              | 20         |
| Эссе                                               | 4              | -          |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)              | <b>20</b>      | -          |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет          | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |            |
| часов                                              | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>       | <b>3</b>   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                   | Содержание раздела                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Наука и её роль в современном обществе            | 1.Понятие науки.<br>2.Наука и философия.<br>3.Современная наука.<br>4.Основные концепции.<br>5.Роль науки в современном обществе.                                                        |
| 2     | Наука и научные исследования                      | 1.Науки и их классификация.<br>2.Научное исследование и его сущность.<br>3.Этапы проведения научно-исследовательских работ.                                                              |
| 3     | Методологические основы научных исследований      | 1.Методы и методология научного исследования.<br>2.Всеобщие и общенаучные методы научных исследований.<br>3.Специальные методы научных исследований.                                     |
| 4     | Выбор направления и обоснование темы исследования | 1.Планирование научного исследования<br>2.Прогнозирование научного исследования<br>3.Выбор темы научного исследования<br>4.Технико-экономическое обоснование темы научного исследования. |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                   | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Конт роль СР | Всего, часов |
|-------|---------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|--------------|
| 1     | 2                                                 | 3                | 4                 | 5  | 6            | 7            |
| 1.    | Наука и её роль в современном обществе            | 6                | 6                 | -  | 4            | 16           |
| 2.    | Наука и научные исследования                      | 8                | 6                 | 8  | 6            | 28           |
| 3.    | Методологические основы научных исследований      | 6                | 10                | 6  | 4            | 26           |
| 4.    | Выбор направления и обоснование темы исследования | 12               | 10                | 10 | 6            | 38           |
|       | Итого:                                            | 32               | 32                | 24 | 20           | 108          |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                   | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|---------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                 | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Наука и её роль в современном обществе            | 2                | -                 | 24 | 26           |
| 2.    | Наука и научные исследования                      | 2                | 2                 | 24 | 28           |
| 3.    | Методологические основы научных исследований      | 2                | -                 | 24 | 26           |
| 4.    | Выбор направления и обоснование темы исследования | 2                | 2                 | 24 | 28           |
|       | Итого:                                            | 8                | 4                 | 96 | 108          |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                                                        | Трудоемкость (час) |         |
|-------|----------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|       |                      |                                                             | очная              | заочная |
| 1     | 2                    | 3                                                           | 4                  | 5       |
| 1     | 1                    | Наука: её основные задачи и функции                         | 2                  | -       |
| 2     | 1                    | Управление наукой и её организационная структура            | 2                  | -       |
| 3     | 1                    | Информационно-библиографические ресурсы                     | 2                  | -       |
| 4     | 2                    | Научное исследование: его сущность и особенности            | 2                  | -       |
| 5     | 2                    | Классификация научных исследований                          | 2                  | -       |
| 6     | 2                    | Этапы проведения научного исследования                      | 2                  | 2       |
| 7     | 3                    | Методы научного исследования                                | 2                  | -       |
| 8     | 3                    | Всеобщие и общенаучные методы научных исследований          | 2                  | -       |
| 9     | 3                    | Специальные методы научных исследований                     | 2                  | -       |
| 10    | 3                    | Методы сбора количественной информации                      | 2                  | -       |
| 11    | 3                    | Социологические методы исследования                         | 2                  | -       |
| 12    | 4                    | Виды и формы учебно-исследовательской работы студентов ВУЗа | 2                  | -       |

|    |   |                                                                             |           |          |
|----|---|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 13 | 4 | Виды и формы научно-исследовательской работы студентов ВУЗа                 | 2         | -        |
| 14 | 4 | Особенности научного стиля                                                  | 2         | -        |
| 15 | 4 | Требования к оформлению студенческих научных работ                          | 2         | -        |
| 16 | 4 | Особенности подготовки и защиты курсовых и выпускных квалификационных работ | 2         | 2        |
|    |   | Итого:                                                                      | <b>32</b> | <b>4</b> |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |           | Текущий контроль              |
|----------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------------------|
|                                                    | очная          | заочная   |                               |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 12             | 76        | тестирование                  |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |           | тестирование<br>собеседование |
| Эссе                                               | 4              |           | защита                        |
| Контрольные работы                                 | -              | 20        | защита                        |
| <b>всего часов:</b>                                | <b>24</b>      | <b>96</b> |                               |
| <b>Всего часов на КСР</b>                          | <b>20</b>      | -         | защита                        |

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Гречников Ф. В. Основы научных исследований: учеб. пособие / Ф. В. Гречников. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. –111с. – ISBN 978-5-7883-1008-4.

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

##### Раздел 1: Наука и её роль в современном обществе

1. Роль ученого и специалиста в современном обществе.

##### Раздел 2: Наука и научные исследования

1. Зарождение и развитие науки.

##### Раздел 3: Методологические основы научных исследований

1. Научное познание: сущность и структура.

##### Раздел 4: Выбор направления и обоснование темы исследования

1. Оформление библиографических ссылок. Типы ссылок.

#### 5.4. Темы эссе:

1. Цель и основные задачи НИРС.
2. Форма проведения учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов.
3. Группировка источников в библиографическом списке. Способы группировки.
4. Основные источники информации. Виды научных и учебных изданий.

### **5.5. Темы докладов для самостоятельной работы (КСР):**

1. Основные концепции современной науки.
2. Роль ученого и специалиста в современном обществе.
3. Отличие производства знаний от материального производства.
4. Отличие фундаментальных наук от прикладных.
5. Основные формы научного знания: факт, теория, гипотеза.
6. Разработка проблемного поля и проблем исследования.
7. Этапы проведения научного исследования.
8. Подбор научной и научно-популярной литературы.
9. Методы работы с источниками.
10. Информационные и библиографические источники информации, библиографическая продукция.
11. Традиционные (печатные) библиографические пособия.
12. Новейшие формы информационных ресурсов.
13. Традиции и новации в науке.
14. Глобальные научные революции.
15. Историческая эволюция понятия «научная картина мира».
16. Особенности неклассической науки.
17. Критерии классической научной рациональности.
18. Критерии неклассической научной рациональности.
19. Методы исследований в пищевой промышленности.
20. Модели динамики научных знаний.
21. Роль истории науки в оценке методологических стратегий и программ.
22. Наука в структуре общественного сознания.
23. Основные методологические приемы знакомства с научной литературой.
24. Характерные особенности языка письменной научной речи.
25. Методика работы над изложением результатов исследования.
26. Реферат как научное произведение, его назначение и структура.
27. Научный доклад, его назначение и структура. Тезисы доклада.

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

#### **6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

| <i>Код компетенции</i> | Индикатор достижения компетенции                                                                      | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                        | Наименование оценочного средства |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>           | <b>ИД-8 оПК-2</b> – Применяет современные методы научных исследований в профессиональной деятельности | <b>знать:</b><br>- основные концепции;<br>- современные методы научных исследований в производстве продуктов питания из растительного сырья;   | тест<br>зачетный билет           |
|                        |                                                                                                       | <b>уметь:</b><br>- подбирать метод в зависимости от темы исследования;<br>- решить поставленные задачи при обработке информации;               |                                  |
|                        |                                                                                                       | <b>владеть:</b><br>- навыками подбора методов исследований в зависимости от темы;<br>- навыками описания результатов и формулирования выводов. |                                  |

## 6.2. Шкалы оценивания устного зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Демонстрирует высокий уровень знаний основных концепции; современных методов научных исследований в производстве продуктов питания из растительного сырья                                                                             |
| Не зачтено | Демонстрирует слабый уровень знаний основных концепции, не знает современные методы научных исследований в производстве продуктов питания из растительного сырья, слабо владеет современной научной терминологией пищевых производств |

## Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:**

Указаны в приложении 1.

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **а) основная литература**

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров. Издательство «Дашков и К», 2017, 3-е издание, 284 с.
2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К., 2014. — 244 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56263>. — Загл. с экрана.

#### **б) дополнительная литература**

1. Основы научно-исследовательской деятельности. Курс лекций, учебное пособие для бакалавров направлений подготовки 19.03.01 – Биотехнология, 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 38.03.07 – Товароведение / сост.: В.В. Крючкова Донской ГАУ. – п. Персиановский: Донской ГАУ. - 2018. – 212с.
2. Основы научных исследований: учеб. пособие / Ф.В. Гречников, В.Р. Каргин. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 111 с.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

#### **Базы данных:**

- Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
- Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) ;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/> ;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru) Официальный сайт Роспотребнадзора РФ. Контроль и надзор в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации, защиты прав потребителей.
2. [www.stq.ru](http://www.stq.ru) Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество».
3. [www.foodprom.ru](http://www.foodprom.ru). Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность».
4. [www.gost.ru](http://www.gost.ru) Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).
5. [www.interstandart.ru](http://www.interstandart.ru) Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт»/ Журнал «Вестник технического регулирования».
6. [www.ozpp.ru/standard/pravila/sanpin](http://www.ozpp.ru/standard/pravila/sanpin) Сайт Межрегиональной общественной организации «Общество защиты прав потребителей», СанПиН и другие аналогичные документы.
7. [www.ab-centre.ru](http://www.ab-centre.ru) Сайт экспертно – аналитического центра агробизнеса.
8. [www.agronews.ru](http://www.agronews.ru) (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Маюрникова Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.А. Маюрникова, С.В. Новосёлов.

— Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — 978-5-89289-587-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>

## **10. Перечень информационных технологий**

1. Сервисы Google Suite for Education;
2. Система электронного обучения Moodle.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций и проведения занятий семинарского типа по дисциплине «Основы научных исследований» используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться читальными залами библиотеки ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, в том числе оснащёнными компьютерами с локальной сетью и выходом в интернет.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

### **ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчик:**

Есенбаева К.С., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от « 03 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2021



**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**1.Вопросы к зачету**

**ОПК-2** Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

**ИД-8 опк-2** – Применяет современные методы научных исследований в профессиональной деятельности

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                               | вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>ОПК-2</b></p> <p style="text-align: center;">Способен<br/>применять основные<br/>законы и методы<br/>исследований<br/>естественных наук<br/>для решения задач<br/>профессиональной<br/>деятельности</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Понятие науки.</li> <li>2.Наука и философия.</li> <li>3.Современная наука.</li> <li>4.Основные концепции современной науки.</li> <li>5.Роль науки в современном обществе.</li> <li>6. Основные функции науки, их назначение.</li> <li>7. классификация наук.</li> <li>8.Управление наукой и её организационная структура.</li> <li>9.Цель и основные задачи научной работы студентов</li> <li>10.Научное исследование как форма существования и развития науки.</li> <li>11. Научное исследование и его сущность.</li> <li>12.Классификация научных исследований.</li> <li>13.Этапы проведения научного исследования.</li> <li>14.Структурные компоненты теории познания: понятия, категории, закона, концепции, аксиомы, принципы.</li> <li>15.Структурные компоненты теоретического познания: проблемы, гипотезы и теории.</li> <li>16.Информационно-библиографические ресурсы.</li> <li>17.Систематизация и анализ научной информации. Виды регистрации научной информации.</li> <li>18. Методы обработки и хранения информации.</li> <li>19.Традиционные и современные носители информации.</li> <li>20.Требования нормативных документов по оформлению библиографического списка.</li> <li>21. Методология научного исследования.</li> <li>22. Метод и теория научного исследования.</li> <li>23. Классификация методов научных исследований.</li> <li>23.Теоретические методы научного исследования.</li> <li>24. Экспериментальные методы научного исследования.</li> <li>25.Специальные методы научных исследований.</li> <li>26.Методы сбора количественной информации.</li> <li>27.Социологические методы исследования.</li> <li>28.Моделирование как метод научного познания.</li> <li>29.Этапы планирования научно-исследовательской работы.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 30. Объект и предмет исследования.<br>31. Прогнозирование научного исследования.<br>32. Цель и основные задачи научно-технического прогнозирования.<br>33. Задачи прогнозирования фундаментальных, поисковых, прикладных исследований и опытно-конструкторских работ.<br>34. Требования, предъявляемые к выбору темы научного исследования.<br>35. Оценка экономической эффективности научной темы.<br>36. Научный доклад, его структура и содержание.<br>37. Этика научно-исследовательской работы. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине при условии выполнения всех практических работ, защиты доклада (очная форма), защиты контрольной работы (заочная форма), а также при условии выполнения заданий по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

### **Процедура оценивания устного зачёта**

Зачет проходит в форме собеседования. Обучающемуся достается зачетный билет путем собственного случайного выбора. Зачетный билет состоит из двух теоретических вопросов. Для подготовки ответа на задания зачетного билета обучающемуся дается 15 минут. Защита ответа происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Ответ обучающегося оценивается «зачтено» либо «не зачтено» в соответствии со шкалой оценивания. При оценивании зачета учитываются результаты оценки, полученные при текущем контроле: выполнения и защиты практических работ, собеседовании по темам, выносимым на самостоятельное обучение, контрольной работы (заочная форма).

### **Критерии оценки устного зачета**

Оценка «Зачтено» выставляется студенту, который демонстрирует глубокое понимание программного материала, свободно владеет специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, сформулировал выводы по излагаемому материалу.

Оценка «Не зачтено» выставляется студенту, не давшему ответы на вопросы билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

Примерный зачетный билет

**ФГБОУ ВО**

**Государственный аграрный университет Северного Зауралья**

**Институт инженерно-технологический**

**Кафедра Технологии продуктов питания**

**направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

**профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

**Учебная дисциплина Основы научных исследований**

### **Зачетный билет № 1**

1. Науки и их классификация.

2. Этапы проведения научного исследования.

Составил: Есенбаева К.С.

Заведующий кафедрой: Дорн Г.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Процедура оценивания тестирования

Тестирование по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в качестве текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся по окончании изучения каждого раздела дисциплины. Тестовое задание в системе электронного обучения Moodle включает 30 вопросов, в случайном порядке выбранных из банка вопросов. Обучающемуся предоставляется 2 попытки, по 45 минут каждая.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты, указывая в их настройках даты, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому обучающемуся. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время обучающиеся заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. По результатам проверки тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### 2.Варианты контрольных работ для заочной формы обучения

Контрольная работа выполняется по одному из вариантов, которые распределяются по двум последним цифрам номера зачетной книжки:

| Последняя цифра | Предпоследняя цифра |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------|---------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                 |                     | 0 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|                 | 0                   |   | 10 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 | 10 |
|                 | 1                   | 1 | 11 | 1  | 11 | 1  | 11 | 1  | 11 | 1  | 11 |
|                 | 2                   | 2 | 12 | 2  | 12 | 2  | 12 | 2  | 12 | 2  | 12 |
|                 | 3                   | 3 | 13 | 3  | 13 | 3  | 13 | 3  | 13 | 3  | 13 |
|                 | 4                   | 4 | 14 | 4  | 14 | 4  | 14 | 4  | 14 | 4  | 14 |
|                 | 5                   | 5 | 15 | 5  | 15 | 5  | 15 | 5  | 15 | 5  | 15 |
|                 | 6                   | 6 | 16 | 6  | 16 | 6  | 16 | 6  | 16 | 6  | 16 |
|                 | 7                   | 7 | 17 | 7  | 17 | 7  | 17 | 7  | 17 | 7  | 17 |
|                 | 8                   | 8 | 18 | 8  | 18 | 8  | 18 | 8  | 18 | 8  | 18 |
|                 | 9                   | 9 | 19 | 9  | 19 | 9  | 19 | 9  | 19 | 9  | 19 |

#### Вариант №1

1. Классификация наук: различные варианты.
- 2.Виды научных исследований. Фундаментальные и прикладные исследования.

#### Вариант №2

- 1.Наука: определение, особенности. Три аспекта науки.
- 2.Сущность методологии исследования.

#### Вариант №3

1. Глобальные научные революции.

2. Эмпирический уровень научных исследований.

Вариант №4

1. Метод и методология науки.

2. Особенности неклассической науки.

Вариант №5

1. Наука в структуре общественного сознания.

2. Теоретический уровень научных исследований: содержание и особенности.

Вариант №6

1. Метод науки, его структура.

2. Принципы и проблема исследования.

Вариант №7

1. Зарождение и развитие науки.

2. Разработка гипотезы и концепции исследования.

Вариант №8

1. Значение и сущность научных исследований.

2. Научные методы познания в исследованиях

Вариант №9

1. Методология эксперимента.

2. Работа с научной литературой.

Вариант №10

1. Наука и философия.

2. Прогнозирование научного исследования.

Вариант №11

1. Критерии научного знания.

2. Научный доклад, его структура и содержание.

Вариант №12

1. Роль науки в современном обществе.

2. Требования, предъявляемые к выбору темы научного исследования.

Вариант №13

1. Всеобщие методы научных исследований.

2. Этика научно-исследовательской работы.

Вариант №14

1. Общенаучные методы научных исследований.

2. Особенности научного стиля.

Вариант №15

1. Научная теория и ее структура.

2. Информационные и библиографические источники информации, библиографическая продукция.

Вариант №16

1. Основные формы научного знания: факт, теория, гипотеза.

2. Понятие и основные принципы научной этики.

Вариант №17

1. Отличие фундаментальных наук от прикладных.

2. Новейшие формы информационных ресурсов.

#### Вариант №18

1. Основные концепции современной науки.
2. Нарушения научной этики.

#### Вариант №19

1. Общая характеристика и определение научной теории.
2. Основные источники научной информации. Виды учебных изданий.

#### Вариант №20

1. Планирование научного исследования.
2. Этика взаимоотношений науки и общества.

### **Процедура оценивания контрольной работы**

При подготовке контрольной работы бакалавр обязан руководствоваться методическими указаниями по выполнению контрольных работ. В методическом указании отражены требования к оформлению, рекомендации по выполнению контрольных работ, варианты контрольных работ и процедура оценивания.

Качество контрольной работы рассматривается как важный показатель успеваемости бакалавра по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к зачету. Контрольная работа должна показать, насколько бакалавр - заочник овладел темами вопросов изучаемой дисциплины.

При оценке контрольной работы уделяется внимание таким критериям как соответствие содержания самой работы вопросам контрольной, полнота ответа на вопросы работы с демонстрацией знания материала по темам вопросов, владение специальной терминологией, и соблюдение всех требований к оформлению.

В случае обнаружения несоответствия контрольной работы требованиям, работа направляется на доработку. Если работа соответствует установленным требованиям, или после устранения всех замечаний, преподаватель проводит процедуру защиты контрольной работы, задавая студенту вопросы, касающиеся тематики контрольной работы.

### **Критерии оценки:**

Контрольная работа оценивается как «Зачтено» и «Не зачтено».

Оценка «Зачтено» выставляется бакалавру, в случае если работа полно раскрывает тему, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала в соответствии с требованиями.

Оценка «Не зачтено» выставляется бакалавру, в случае если в работе не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также если контрольная работа взята в готовом виде из базы сети Интернет.

Контрольная работа, оцененная на «Зачтено» является допуском к промежуточной аттестации. Контрольная работа с оценкой «Не зачтено» возвращается бакалавру, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать её, либо написать новую. Без представления контрольной работы и положительной его оценки бакалавр не допускается к зачету по дисциплине.

### **3. Вопросы для собеседования по темам, выносимым на самостоятельное изучение:**

#### **Раздел 1: Наука и её роль в современном обществе**

1. Какова роль науки в формировании картины мира-?

2. Какова роль науки в современном обществе-?
3. В чем заключается значимая роль науки в образовании-?

#### **Раздел 2: Наука и научные исследования**

1. Наука как производительная сила современного общества.
2. Что означает развитие науки-?
3. Назовите первый, второй и современный этап научно-технического прогресса.

#### **Раздел 3: Методологические основы научных исследований**

1. В чем заключается сущность научного познания-?
2. Охарактеризуйте уровни познавательного процесса.
3. Перечислите формы познания.

#### **Раздел 4: Выбор направления и обоснование темы исследования**

1. Библиографический список как показатель глубины и всесторонности научного исследования.
2. Библиографическое описание и группировка источников.
3. Элементы библиографического описания.

### **Процедура оценивания тем для самостоятельного изучения**

Самостоятельная работа бакалавров наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. Для ее успешного выполнения необходимо планирование и контроль со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа служит основой для углубления и закрепления знаний обучающегося по дисциплине, создает условия для превращения их в убеждения, формирует личность, способную творчески мыслить и готовую к профессиональной деятельности.

Для лучшего усвоения самостоятельно изученных тем необходимо вести конспектирование учебного материала. Данная работа выполняется студентом самостоятельно и оформляется письменно в виде конспекта.

Конспект позволяет формировать и оценивать умения обучающихся по переработке информации. К параметрам оценочных средств относятся: оптимальный объем текста (не более одной трети оригинала); логическое построение и связность текста; полнота/глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей); визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки); оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).

### **Критерии оценки:**

Оценка «зачтено» выставляется бакалавру, если он изучил все предложенные вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельно изученного материала; конспект составлен грамотно, но недостаточно полно, с выделением важнейших аспектов; последовательность изложения незначительно нарушена, но это не затрудняет понимание содержания; число грамматических и орфографических ошибок не значительно.

Оценка «не зачтено» выставляется, если бакалавр изучил только часть из предложенных вопросов, неаккуратно оформил конспект или не предоставил его.

### **4. Вопросы к защите доклада**

1. Что такое наука? Назовите ее основные задачи и функции.



2. Какова роль науки в формировании картины мира.
3. Какова роль науки в современном обществе.
4. Способен ли научный прогресс привести к концу света.
5. Какие основные функции науки вам известны? В чем их назначение.
6. В чем заключается значимая роль науки в образовании.
7. В чем специфика научной деятельности.
8. Какое знание можно считать научным.
9. Охарактеризуйте методы научных исследований.
10. Дайте определение терминов метод и методология.
11. Что такое информационные и библиографические источники информации.
12. Приведите примеры традиционных библиографических пособий.
13. Что, по вашему мнению, является смыслом жизни настоящего ученого.
14. Как вы понимаете высказывание А. Эйнштейна о различных типах людей, пребывающих в «храме науки».
15. Объект и предмет науки. В чем различия между этими понятиями.
16. В чем суть дифференциации и интеграции наук.
17. Перечислите основные достижения науки в XX веке.
18. Что является исходным материалом для науки.
19. Почему некоторые ученые не считают философию наукой.
20. Как проверяется достоверность научных знаний.
21. Основные источники научной информации.
22. Назовите виды научных и учебных изданий.
23. Систематизация и анализ научной и учебной информации.
24. Назовите виды чтения специальной литературы (просмотровое, ознакомительное, поисковое, изучающее).
25. Какие существуют формы регистрации научной информации.
26. Функциональные стили современного русского литературного языка (разговорный, официально-деловой, публицистический, научный).
27. Языковые (лексические, грамматические, стилистические) особенности научного стиля.
28. Требования к техническому оформлению научной работы.
29. Что такое тезисы?
30. Дайте определение понятию реферат.

#### **Процедура оценивания доклада**

При подготовке доклада студент обязан руководствоваться методическими указаниями по самостоятельной работе. В методическом указании отражены требования к докладу, методика подготовки доклада, процедура защиты и перечень тем.

Темы докладов выдаются в начале семестра (на 1-2 занятии), а защита – по мере изучения материала дисциплины.

Качество доклада рассматривается как важный показатель успеваемости студента по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к зачету. При защите доклада обучающийся должен показать, насколько овладел конкретной темой по изучаемой дисциплине.

Процедура защиты доклада осуществляется во время проведения семинарских занятий и проводится публично. При оценке доклада уделяется внимание таким важным критериям как актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации.

На защиту доклада отводится 5-7 минут. Доклад оценивается по системе «зачтено» либо «не зачтено».

#### **Критерии оценивания доклада**

«Зачтено» выставляется если выполнены все требования к защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» выставляется, если имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы, во время защиты отсутствует вывод.

### **5. Вопросы к защите эссе**

1. В чем заключается актуальность темы?
2. Каковы цель и задачи исследования?
3. Что послужило источниками информации по теме?
4. Что нового вы узнали при работе над эссе?
5. Каковы основные выводы по теме исследования?

### **Процедура оценивания эссе**

При подготовке эссе обучающийся обязан руководствоваться методическими рекомендациями по самостоятельной работе. В методических рекомендациях отражены структурные элементы эссе, требования к оформлению, примерная тематика, процедура оценивания.

Эссе должно показать, насколько обучающийся овладел конкретной темой по изучаемой дисциплине.

Процедура защиты эссе осуществляется вне аудиторных занятий и проводится публично. При оценке эссе уделяется внимание таким важным критериям как актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению.

На защиту эссе отводится 5-7 минут. Эссе оценивается по системе «зачтено» и «не зачтено».

### **Критерии оценки эссе**

«Зачтено» выставляется если выполнены все требования к написанию и защите эссе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» выставляется, если имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании эссе, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы, во время защиты отсутствует вывод.

## **6. Тестовые задания для текущего/промежуточного контроля по дисциплине «Основы научных исследований»**

1. Наука - это
2. В каком веке возникла современная наука

3. Самая престижная и знаменитая научная премия
4. Научное исследование – это
5. На чем сосредоточена философия науки
6. Познавательная функция науки
7. Что является идеалом науки, по мнению большинства учёных
8. Что играет важную роль в популяризации науки
9. Три основные концепции науки:
10. В чем главная проблема новых изобретений в современном обществе
11. Методология науки
12. Что не может дать наука
13. Выберите две особенности современной науки
14. Первая академическая степень в многоуровневой структуре высшего профессионального образования
15. Высшим научным учреждением РФ является
16. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности
17. Обоснованное представление об общих результатах исследования:
18. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет ее контролировать
19. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов
20. Метод исследования, предполагающий выяснение интересующей информации в процессе двустороннего общения с испытуемым
21. Методы исследования, основанные на опыте, практике:
22. Метод письменного опроса респондентов:
23. Исследовательский метод, связанный привлечением к оценке изучаемых явлений экспертов
24. Основные понятия системного подхода: система, элемент, состав, \_\_\_\_\_, функции, функционирование и цель
25. Аннотация – это
26. Фундаментальные исследования направлены
27. Прикладные исследования решают вопросы
28. Научное познание отличается тем, что познавательную деятельность
29. Объект исследования –
30. Предмет исследования –
31. Научные издания
32. Учебные издания
33. Упорядочение и группировка собранного научного материала – это
34. Перечень библиотечных источников, содержащих описательные сведения о наиболее важных изданиях – это..
35. Часть научной работы, в которой обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач
36. Краткое обобщение содержания научной работы
37. Выдвинутая гипотеза может быть подтверждена или опровергнута
38. Издания или документы, содержащие сведения об открытиях и изобретениях
39. Журналы, содержащие сокращенное название первичного документа

40. Сокращенное изложение первичного документа с основными фактическими сведениями и выводами – это...
41. Хранение редакцией рукописей и организация информации о них по запросам потребителей – это...
42. Укажите основные виды библиографической записи
43. Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты  
Ответа
44. Тип вопроса в анкете или интервью, предоставляющий респонденту возможность самостоятельно выстроить свой ответ
45. Системный подход – это
46. Элемент - внутренняя исходная единица, функциональная часть системы, собственное строение которой не рассматривается, а учитываются лишь ее \_\_\_\_\_, необходимые для построения и функционирования системы
47. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы
48. Во введении необходимо отразить
49. Для научного текста характерна
50. При библиографическом описании опубликованных источников используются.

#### **Процедура оценивания тестирования**

Тестирование обучающихся используется в текущем контроле и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности обучающимися различных разделов и тем дисциплины и производится в системе moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» <https://lms-test.gausz.ru>.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты, указывая в их настройках даты, когда тесты будут доступными для прохождения, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому обучающемуся. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время обучающиеся заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. После тестирования формируется таблица с оценками обучающихся. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

#### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50 – 100                    | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 03 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**  
профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «03» июня 2021 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7<sup>а</sup>

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчики:**

Шевелева Т.Л., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук  
Александров В.Е., главный технолог ООО «Хлебокомбинат «Абсолют»

Директор института:



Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                                                                                   | Индикатор достижения компетенции                                                                                  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>     | Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья | <b>ИД-4пк4</b><br>Разрабатывает новые виды продуктов питания из растительного сырья с учетом передовых технологий | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технологий производства продуктов питания из растительного сырья;</li> <li>- принципы подбора и расчета компонентов рецептур и технологические решения при разработке новых видов продуктов питания из растительного сырья.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования свойств сырья, пищевых макро- и микроингредиентов и других добавок для разработки новых видов продуктов питания;</li> <li>- составлять и рассчитывать рецептуры новых видов пищевых продуктов из растительного сырья.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками определения свойств сырья и компонентов, необходимых для придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения их качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки новых эффективных технологических решений, новых видов продуктов питания из растительного сырья на основе передовых технологий.</li> </ul> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 (части формируемой участниками образовательных отношений). Предшествующей дисциплиной является «Биохимия».

«Основы разработки продуктов питания из растительного сырья» является предшествующей для дисциплин: «Технология хлеба», «Технология кондитерских изделий», «Технология макаронных изделий».

Дисциплина изучается на втором курсе, в 4 семестре очной форме обучения, на третьем курсе в 5 семестре по заочной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы

| Вид учебной работы                                         | Очная форма обучения<br>Семестр 6 | Заочная форма обучения<br>Семестр 9 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                          | 64                                | 16                                  |
| В том числе:                                               |                                   |                                     |
| Лекционного типа                                           | 32                                | 8                                   |
| Семинарского типа                                          | 32                                | 8                                   |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                      | 42                                | 110                                 |
| В том числе:                                               |                                   |                                     |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям         | 20                                | 82                                  |
| Самостоятельное изучение тем и разделов учебной дисциплины | 8                                 |                                     |
| Реферат                                                    | 14                                |                                     |
| Контрольная работа                                         | -                                 | 28                                  |
| <b>Контроль самостоятельной работы</b>                     | 20                                | -                                   |
| Вид промежуточной аттестации (экзамен)                     | 18                                | 18                                  |
| Общая трудоемкость<br>час<br>зач. ед.                      | 144                               | 144                                 |
|                                                            | 4                                 | 4                                   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № раздела | Наименование раздела дисциплины                                                                  | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1         | Общие сведения о технологических процессах производства продуктов питания из растительного сырья | Основные понятия дисциплины. Характеристика технологического процесса производства пищевой продукции. Способы обработки сырья и пищевой продукции. Технологические свойства пищевых продуктов. Структурно-механические свойства сырья и пищевых продуктов. Изменения основных веществ в процессе технологической обработки.     |
| 2         | Основы технологии пищевых производств                                                            | Технология мукомольного и крупяного производства. Технология производства сахара. Основы технологии крахмала и крахмалопродуктов. Технология производства растительных масел. Основы технологии хлебопекарных дрожжей. Основы технологии солода, лимонной, молочной и уксусной кислот. Основы технологии ферментных препаратов. |



| 1 | 2                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Совершенствование технологии производства пищевой продукции                            | Технологические принципы совершенствования производства пищевой продукции. Принцип максимального использования пищевых достоинств сырья. Принцип сокращения времени процесса. Принцип наилучшего использования технологического оборудования. Принцип наилучшего использования энергии. Системный подход совершенствования технологии. Совершенствование или разработка новых рецептур пищевой продукции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | Основы подбора и расчета компонентов рецептур продуктов питания из растительного сырья | Основные положения теории о питании. Современные подходы к разработке рецептур продуктов питания. Выбор вида разрабатываемого продукта. Определение цели разработки нового или изменения существующего продукта. Энергетическая ценность и качественный состав пищевых продуктов. Продукты повышенной пищевой и биологической ценности. Понятие о сбалансированности продуктов питания. Оценка сбалансированности состава пищевого продукта. Порядок расчета рецептур хлебобулочных изделий. Методика расчёта рецептур сахаристых и мучных кондитерских изделий. Расчет рецептур макаронных изделий. Компьютерное проектирование продуктов питания. Использование современных информационных систем в рецептурных расчетах в хлебобулочной и кондитерской промышленности. |

#### 4.2 Разделы дисциплин и виды занятий

очная форма обучения

| № раздела    | Наименование раздела дисциплины                                                                  | Лекционный типа | Семинарского типа | СР | КСР | Всего час. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|----|-----|------------|
| 1            | Общие сведения о технологических процессах производства продуктов питания из растительного сырья | 8               | 8                 | 8  | 4   | 28         |
| 2            | Основы технологии пищевых производств                                                            | 8               | 8                 | 12 | 4   | 32         |
| 3            | Совершенствование технологии производства пищевой продукции                                      | 8               | 8                 | 12 | 6   | 34         |
| 4            | Основы подбора и расчета компонентов рецептур продуктов питания из растительного сырья           | 8               | 8                 | 10 | 6   | 32         |
|              | Экзамен                                                                                          |                 |                   |    |     | 18         |
| Всего часов: |                                                                                                  | 32              | 32                | 42 | 20  | 144        |

### Заочная форма обучения

| № раздела    | Наименование раздела дисциплины                                                                  | Лекционного типа | Семинарского типа | СР  | Всего час. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----|------------|
| 1            | Общие сведения о технологических процессах производства продуктов питания из растительного сырья | 2                | 2                 | 24  | 28         |
| 2            | Основы технологии пищевых производств                                                            | 2                | 2                 | 30  | 34         |
| 3            | Совершенствование технологии производства пищевой продукции                                      | 2                | 2                 | 30  | 34         |
| 4            | Основы подбора и расчета компонентов рецептур продуктов питания из растительного сырья           | 2                | 2                 | 26  | 30         |
|              | Экзамен                                                                                          |                  |                   |     | 18         |
| Всего часов: |                                                                                                  | 8                | 8                 | 110 | 144        |

#### 4.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела | Тематика практических занятий                                                  | Трудоемкость, (час) |         |
|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
|       |           |                                                                                | очная               | заочная |
| 1     | 2         | 3                                                                              | 4                   | 5       |
| 1     | 1         | Основные способы тепловой обработки продуктов                                  | 2                   | -       |
| 2     | 1         | Структурно-механические свойства пищевых продуктов                             | 2                   | -       |
| 3     | 1         | Адгезионные свойства пищевой продукции                                         | 2                   | -       |
| 4     | 2         | Мука. Классификация и ассортимент муки.                                        | 2                   | -       |
| 5     | 2         | Сахаристые вещества Условия хранения, требования к качеству. Заменители сахара | 2                   | -       |
| 6     | 2         | Крахмал и крахмалопаточная продукция. Производство патоки.                     | 2                   | -       |
| 7     | 2         | Классификация разрыхлителей, область применения и принцип действия.            | 2                   | -       |
| 8     | 2         | Производство солода и пищевых кислот.                                          | 2                   | -       |
| 9     | 2         | Технология производства ферментных препаратов                                  | 2                   | -       |
| 10    | 3         | Оценка функциональности ингредиента в составе рецептуры продукта               | 2                   | -       |
| 11    | 3         | Определение уровня сбалансированности суточного рациона питания                | 2                   | 2       |

| 1             | 2 | 3                                                                                                 | 4  | 5 |
|---------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 12            | 4 | Оценка макронутриентного состава продуктов с учетом количественной макронутриентной классификации | 2  | - |
| 13            |   | Расчет рецептур хлебобулочных изделий                                                             | 2  | 2 |
| 14            |   | Расчет рецептур мучных кондитерских изделий                                                       | 2  | 2 |
| 15            |   | Расчет рецептур сахаристых кондитерских изделий                                                   | 2  | 2 |
| 16            |   | Расчет рецептур макаронных изделий                                                                |    | - |
| <b>Всего:</b> |   |                                                                                                   | 32 | 8 |

**4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.**

## **5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

| Тип самостоятельной работы                         | Текущий контроль |         | Текущий контроль               |
|----------------------------------------------------|------------------|---------|--------------------------------|
|                                                    | очная            | заочная |                                |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 20               | 82      | тестирование                   |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8                |         | тестирование или собеседование |
| Реферат                                            | 14               | -       | Защита реферата                |
| Контрольная работа                                 | -                | 28      | защита контрольной работы      |
| Всего часов на СР:                                 | 42               | 110     |                                |
| Всего часов на КСР:                                | 20               | -       |                                |

### **5.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Основы разработки продуктов питания из растительного сырья» для студентов заочной формы обучения направления подготовки 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» /Автор-составитель: Шевелева Т.Л.– Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020 - 23 с. [Электронный ресурс]

### **5.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение**

1. Принципы обогащения пищевых продуктов.
2. Особенности технологии получения обогащенных продуктов.
3. Экономические аспекты получения обогащенных продуктов.

### 5.3 Темы рефератов

1. Плодово-ягодное сырье, характеристика и требования к качеству.
2. Желирующие вещества, область применения, требования к качеству.
3. Пряности и ароматические вещества, их применение в пищевых технологиях.
4. Сахаристые вещества. Условия хранения, требования к качеству.
5. Заменители сахара и их виды.
6. Солод и ферментные препараты
7. Показатели качества пшеничной муки. Методы оценки качественных показателей. Хлебопекарные свойства муки.
8. Показатели качества ржаной муки. Требования к условиям хранения.
9. Технология производства сухих инстантных дрожжей.
10. Технология жировых продуктов растительного происхождения
11. Технология сахарного производства
12. Технология крупяного производства
13. Способы разрыхления теста, преимущества и недостатки.
14. Технология производства карамели.
15. Витамины. Классификация по группам, их применение в пищевых технологиях.
16. Технология производства мармелада с отливкой в сахар.
17. Современное состояние и приоритетные направления в области обеспечения населения продуктами питания.
18. Энергетическая ценность и качественный состав пищи. Продукты повышенной пищевой и биологической ценности.
19. Лечебное питание для диабетиков.
20. Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания.

### 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                           | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                      | Наименование оценочного средства |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ПК-4            | ИД-4пк4<br>Разрабатывает новые виды продуктов питания из растительного сырья с учетом передовых технологий | <b>Знать:</b> - основы технологий производства продуктов питания из растительного сырья;<br>- принципы подбора и расчета компонентов рецептур и технологические решения при разработке новых видов продуктов питания из растительного сырья. | Тест                             |
|                 |                                                                                                            | <b>Уметь:</b> - проводить исследования свойств сырья, пищевых макро- и микроингредиентов и других добавок для разработки новых видов продуктов питания;                                                                                      | Тест                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |  | - составлять и рассчитывать рецептуры новых видов пищевых продуктов из растительного сырья.                                                                                                                                                                                                                          |      |
|  |  | <b>Владеть:</b> навыками определения свойств сырья и компонентов, необходимых для придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения их качества;<br>- навыками разработки новых эффективных технологических решений, новых видов продуктов питания из растительного сырья на основе передовых технологий. | Тест |

## 6.2 Шкала оценивания экзамена

Экзаменационный билет содержит три теоретических вопроса.

Критерии выставления оценок:

– оценка «отлично» выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями по предмету; при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

– оценка «хорошо» выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием изучаемой дисциплины; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

Оценки результатов экзамена в форме тестирования предусматривает использование пятибалльной оценки. Тестирование проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 вопросов. Контроль знаний предусматривает максимальное время на проведение

тестирования до 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### Шкала оценивания экзамена:

| Оценка              | Правильных ответов, % |
|---------------------|-----------------------|
| Отлично             | 86-100                |
| Хорошо              | 71-85                 |
| Удовлетворительно   | 50-70                 |
| Неудовлетворительно | Менее 50              |

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### *Основная литература*

1. Бобренева И.В. Функциональные продукты питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бобренева И.В.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2012.— 180 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30216.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Технология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий: учебное пособие / составители Н.И. Давыденко [и др.]. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-8353-2348-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121247>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### *Дополнительная литература*

3. Богатырев С.А. Технология хранения и транспортирования товаров. 2-е изд.[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богатырев С.А., Михайлова И.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 129 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
4. Позняковский В.М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник./ В.М Позняковский. — М.: ИНФРА-М, 2012. — 271 с.
- 5.Тихомирова Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тихомирова Н.А.— Электрон.текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2013.— 448 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40912.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. От проростка до функционального продукта здорового питания: монография / В.И. Трухачев, Г.П. Стародубцева, О.В. Сычева [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3933-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131037> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

### **"Интернет"**

1. [www.agro-prom.ru](http://www.agro-prom.ru) Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке «Агропром»
2. [www.agris.ru](http://www.agris.ru) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным им отраслям «Агрис»
3. <http://www.khlebprom.ru> Журнал «Хлебопродукты»
4. <http://www.foodprom.ru> Журнал «Хлебопечение России»
5. <http://www.hipz.foodset.ru> Журнал «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Основы разработки продуктов питания из растительного сырья» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Тюмень, ГАУ СЗ, 2020 – 36 с. [Электронный ресурс]

## **10. Перечень информационных технологий**

1. Microsoft Office Standard
2. Microsoft Windows 10 Professional

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Основы разработки продуктов питания из растительного сырья» используются технические средства обучения (мультимедийное оборудование). При чтении лекций предусмотрено использование авторских презентаций, которые содержат визуальную информацию (текстовую, табличную и др.).

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск

альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

### **ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

для направления подготовки

#### **19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчик:** доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Т.Л. Шевелева

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от « 03 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ** и иные материалы оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «**Основы разработки продуктов питания из растительного сырья**»

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного экзамена)**

| Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Контрольные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК-4</b> Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p><b>ИД-4пк4</b> Разрабатывает новые виды продуктов питания из растительного сырья с учетом передовых технологий</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технологий производства продуктов питания из растительного сырья;</li> <li>- принципы подбора и расчета компонентов рецептур и технологические решения при разработке новых видов продуктов питания из растительного сырья.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика технологического процесса производства пищевой продукции.</li> <li>2. Основные способы тепловой обработки продуктов.</li> <li>3. Комбинированные способы тепловой обработки.</li> <li>4. Вспомогательные приемы тепловой обработки.</li> <li>5. Принципы и методы консервирования.</li> <li>6. Технологические свойства пищевых продуктов.</li> <li>7. Структурно-механические свойства пищевых продуктов.</li> <li>8. Состояние влаги в продуктах.</li> <li>9. Набухание и студнеобразование.</li> <li>10. Эмульсионные и пенообразные структуры.</li> <li>11. Эмульсионные структуры.</li> <li>12. Пенообразные структуры.</li> <li>13. Адгезионные свойства пищевой продукции.</li> <li>14. Изменения основных веществ в процессе приготовления пищевых продуктов.</li> <li>15. Изменения углеводов при технологической обработке пищевых продуктов.</li> <li>16. Гидролиз дисахаридов и полисахаридов.</li> <li>17. Процесс брожения.</li> <li>18. Карамелизация сахаров.</li> <li>19. Меланоидинообразование.</li> <li>20. Изменение крахмала при технологической обработке</li> <li>21. Структурно-функциональные свойства полисахаридов в пищевых продуктах.</li> <li>22. Физико-химические свойства и изменения белков при технологической обработке продуктов.</li> <li>23. Общая характеристика белков пищевых продуктов.</li> <li>24. Строение белков.</li> <li>25. Технологические свойства белков.</li> <li>26. Изменения белков в процессе производства пищевых продуктов.</li> <li>27. Белки основных пищевых продуктов.</li> <li>28. Физико-химические свойства и изменения жиров при технологической обработке пищевых продуктов.</li> <li>29. Окисление жиров при тепловой обработке пищевых продуктов.</li> <li>30. Гидролиз жиров при тепловой обработке пищевых продуктов.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>31. Первичная и тепловая обработка плодов и овощей.</p> <p>32. Изменение физико-химических свойств круп, бобовых и макаронных изделий при тепловой обработке.</p> <p>33. Изменение вкуса и аромата пищевых продуктов при технологической обработке.</p> <p>34. Технология мукомольного производства.</p> <p>35. Технология производства круп.</p> <p>36. Технология производства сахара.</p> <p>37. Основы технологии производства крахмала.</p> <p>38. Технология производства патоки.</p> <p>39. Технология производства растительных масел.</p> <p>40. Основы технологии хлебопекарных дрожжей.</p> <p>41. Технология производства солода.</p> <p>42. Технология производства лимонной, молочной и уксусной кислот.</p> <p>43. Технология производства ферментных препаратов.</p> <p>44. Технологические принципы производства пищевой продукции.</p> <p>45. Совершенствование технологии производства пищевой продукции.</p> <p>46. Выбор вида разрабатываемого продукта.</p> <p>47. Определение цели разработки нового или изменения существующего продукта.</p> <p>48. Разработка продуктов питания с заданными свойствами.</p> <p>49. Основные положения теории о питании.</p> <p>50. Энергетическая ценность и качественный состав пищевых продуктов.</p> <p>51. Продукты повышенной пищевой и биологической ценности.</p> <p>52. Оценка сбалансированности состава пищевого продукта.</p> <p>53. Порядок расчета рецептур хлебобулочных изделий.</p> <p>54. Расчёт рецептур сахаристых кондитерских изделий.</p> <p>55. Расчёт рецептур мучных кондитерских изделий.</p> <p>56. Расчет рецептур макаронных изделий.</p> <p>57. Современные подходы к разработке рецептур продуктов питания.</p> <p>58. Понятие о сбалансированности продуктов питания.</p> <p>59. Компьютерное проектирование продуктов питания.</p> <p>60. Использование современных информационных систем в рецептурных расчетах в хлебобулочной и кондитерской промышленности</p> |
|  | <p style="text-align: center;">Задания<br/>(формирование умений и навыков)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования свойств сырья, пищевых макро- и микроингредиентов и других добавок для разработки новых видов продуктов питания;</li> <li>- составлять и рассчитывать рецептуры новых видов пищевых продуктов из растительного сырья.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Владеть:</b> навыками определения свойств сырья и компонентов, необходимых для придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения их качества;</p> <p>- навыками разработки новых эффективных технологических решений, новых видов продуктов питания из растительного сырья на основе передовых технологий.</p> <p><b>Задание 1:</b> Рассчитайте рецептуру хлеба пшеничного (либо другого вида хлебобулочных изделий) при обогащении его витаминно-минеральным премиксом (выбор добавки устанавливается индивидуально).</p> <p><b>Задание 2:</b> Рассчитайте рецептуру макаронных изделий с овощными добавками (выбор добавки устанавливается индивидуально).</p> <p><b>Задание 3.</b> Рассчитайте рецептуру драже (либо другого вида кондитерских изделий), обогащенного витамином С (выбор добавки устанавливается индивидуально).</p> <p><b>Задание 4:</b> Рассчитайте пищевую и энергетическую ценность продуктов питания (на конкретном примере). Используя таблицы химического состава сравните по аминокислотному и жирнокислотному спектру сырье растительного происхождения (выбор сырья устанавливается индивидуально). Энергетическая ценность пищи составляет для углеводов 4 ккал/г, для белков - 4 ккал/г, для жиров – 9 ккал/г. Энергетическая ценность рассчитывается на основе процентного содержания белков, жиров и углеводов и их калорийности.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Технологии продуктов питания

Учебная дисциплина

**Основы разработки продуктов питания из растительного сырья**

Направление 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Структурно-механические свойства пищевых продуктов.
2. Основы технологии хлебопекарных дрожжей.
3. Рассчитайте рецептуру хлеба пшеничного при обогащении его витаминно-минеральным премиксом Валетек-8 в количестве 2 % к массе муки.

Составил: \_\_\_\_\_ / Шевелева Т.Л./ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Критерии оценки экзамена:**

| Оценка                     | Требования к обучающемуся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>отлично</b>             | Проставляется при глубоком знании материала, специальной терминологии, правильном ответе, демонстрации мышления, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья                                                                           |
| <b>хорошо</b>              | Проставляется при глубоком знании материала, специальной терминологии, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления.                                                    |
| <b>удовлетворительно</b>   | Проставляется при знании основных положений дисциплины, владении основными терминами и определениями, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья, но с неточностями при ответе, с затруднениями при ответе на дополнительные вопросы. |
| <b>неудовлетворительно</b> | Проставляется, если обучающийся не знает значительную часть материала вопросов билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.                                                                                                                                                            |

**2.Тестовые задания для промежуточной аттестации****(зачет в форме тестирования)**

1. Основной показатель сорта муки:
2. Что такое «коэффициент извлечения крахмала»?
3. Распределите в порядке убывания размеров частиц продукты помола зерна:
4. Принципиальная схема получения сырого картофельного крахмала состоит из следующих стадий:
  5. Какие виды микроорганизмов используют для получения органических кислот:
  6. Какая часть зерновки хлебных злаков заполнена зернами крахмала?
  7. Каково содержание жира в зёрнах злаковых культур?
  8. Перечислите вторичные продукты производства крахмала из кукурузы:
  9. Какие существуют формы связи влаги с материалом?
  10. Какой процесс в производстве муки называется обогащением?
  10. В чем заключается гидротермическая обработка зерна при производстве муки?
  12. Из какой части зерна получают высшие сорта муки?
  13. Какой может быть структура эндосперма?
  14. На какой стадии технологического процесса получения крупы производится отделение цветочных плёнок, плодовых и семенных оболочек?
  15. Что определяет зольность зерна?

16. С помощью какой химической реакции получают патоку?
17. Какая реакция лежит в основе получения инвертного сиропа?
18. Ферменты – это катализаторы:
19. Ферменты – это химические вещества, которые:
20. Денатурацию фермента вызывает:
21. От чего зависит и оценивается качество пищевого белка:
22. Какие незаменимые пищевые вещества входят в состав пищевых жиров:
23. Какова основная функция углеводов в организме человека:
24. Избыточное поступление витаминов с пищей в организм человека это:
25. Какова основная суть теории сбалансированного питания:
26. Перечислите продукты, которые служат важнейшим источником кальция:
27. Для каких пищевых веществ коэффициент усвояемости при смешанном питании наибольший:
28. При расщеплении 1 г жира в организме человека выделяется энергии:
29. Недостаток какого жирорастворимого витамина в организме ребёнка вызывают заболевание «рахит»?
30. К микроэлементам относятся:
31. По статистике только ...% населения считается практически здоровыми людьми
32. Основная причина заболеваний человека
33. Недостаток йода, селена, магния, микроэлементов, повышенное количество хлора, избыток различного рода патогенных микроорганизмов содержит:
34. Недостаток витаминов, макро- и микроэлементов, полноценных белков, клетчатки (пищевых волокон), ненасыщенных жирных кислот содержит
35. Продукты, созданные человеком с целью придания им каких-либо определенных свойств, направленных на поддержание здоровья, работоспособности и долголетия человека:
36. Потребление каких из перечисленных продуктов питания необходимо ограничивать людям пожилого возраста?
37. Суточная норма пищевых волокон для взрослого человека составляет ... гр.
38. Избыточное потребление пищевых волокон может привести к ... .
39. Функциональные продукты питания, в которые добавлены определенные микронутриенты (витамины, минералы)
40. Для лиц, занятых тяжелым физическим трудом, оптимальное соотношение белков, жиров, углеводов составляет:
41. Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов для лиц, занятых умственным трудом, составляет:
42. Избыток углеводов в организме человека переходит в ... .
43. Заменителями сахара являются:
44. Среднесуточная потребность человека в углеводах составляет ... гр.
45. Витамины, растворимые в жирах:
46. Витаминаподобные вещества:
47. Среднесуточная потребность взрослого человека в витамине С составляет ... мг.
48. Среднесуточная потребность взрослого человека в витамине РР составляет ... мг.
49. Среднесуточная потребность взрослого человека в витамине В<sub>1</sub> составляет ... мг:
50. Среднесуточная потребность взрослого человека в витамине Е составляет ... мг:
51. Среднесуточная потребность взрослого человека в витамине А составляет ... мг.

52. Витамины, растворимые в воде:
53. Железо в организме является составной частью:
54. Для усвоения железа необходимо:
55. Препятствуют усвоению железа:
56. В легкоусвояемой форме железо содержится в :
57. Соответствие заболеваний, обусловленных дефицитом микроэлементов:
58. Среднесуточная потребность в магнии составляет ...  
для взрослого человека, мг.
59. Соответствие содержания минеральных веществ в пищевых продуктах:
60. В настоящее время производится ... группы функциональных продуктов питания

### Процедура оценивания

Экзамен в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается только одна попытка. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### Шкала оценивания тестирования на экзамене

| Оценка              | Критерии оценивания,<br>% правильных ответов |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Отлично             | 86-100                                       |
| Хорошо              | 71-85                                        |
| Удовлетворительно   | 50-70                                        |
| Неудовлетворительно | Менее 50                                     |

### 3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Формируются результаты обучения:

#### **Уметь:**

- проводить исследования свойств сырья, пищевых макро- и микроингредиентов и других добавок для разработки новых видов продуктов питания;
- составлять и рассчитывать рецептуры новых видов пищевых продуктов из растительного сырья.

**Владеть:** навыками определения свойств сырья и компонентов, необходимых для придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения их качества;

- навыками разработки новых эффективных технологических решений, новых видов продуктов питания из растительного сырья на основе передовых технологий.

### Вопросы для самостоятельного изучения

1. Принципы обогащения пищевых продуктов.
2. Пищевая ценность хлебобулочных изделий
3. Особенности технологии получения обогащенных продуктов.
4. Биологическая ценность хлеба
5. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерновых продуктов
6. Экономические аспекты получения обогащенных продуктов.

#### **4 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

(представлены выше)

Используются для текущего контроля знаний

#### **Процедура оценивания**

Оценки результатов тестирования уровня знаний отдельных тем предусматривает использование пятибалльной оценки. Тестирование проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает до 10-15 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Критерии оценивания:**

| <b>Оценка</b>       | <b>Правильных ответов, %</b> |
|---------------------|------------------------------|
| Отлично             | 86-100                       |
| Хорошо              | 71-85                        |
| Удовлетворительно   | 50-70                        |
| Неудовлетворительно | Менее 50                     |

#### **5 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

##### **Вариант 1**

1. Основные способы тепловой обработки продуктов.
2. Технология производства солода.
3. Понятие о сбалансированности продуктов питания.

##### **Вариант 2**

1. Комбинированные способы тепловой обработки.
2. Технология производства круп.
3. Современные подходы к разработке рецептур продуктов питания.

##### **Вариант 3**

1. Вспомогательные приемы тепловой обработки.
2. Технология мукомольного производства.
3. Расчет рецептур макаронных изделий.

##### **Вариант 4**

1. Принципы и методы консервирования.
2. Гидролиз жиров.
3. Современные подходы к разработке рецептур продуктов питания.

##### **Вариант 5**

1. Технологические свойства пищевых продуктов.
2. Окисление жиров при тепловой обработке пищевых продуктов.
3. Расчёт рецептур мучных кондитерских изделий.

##### **Вариант 6**

1. Структурно-механические свойства пищевых продуктов.
2. Строение белков.
3. Расчёт рецептур сахаристых кондитерских изделий.



**Вариант 7**

1. Состояние влаги в продуктах.
2. Изменения белков в процессе производства пищевых продуктов.
3. Порядок расчета рецептур хлебобулочных изделий.

**Вариант 8**

1. Набухание и студнеобразование.
2. Общая характеристика белков пищевых продуктов.
3. Оценка сбалансированности состава пищевого продукта.

**Вариант 9**

1. Эмульсионные и пенообразные структуры.
2. Структурно-функциональные свойства полисахаридов в пищевых продуктах.
3. Продукты повышенной пищевой и биологической ценности.

**Вариант 10**

1. Адгезионные свойства пищевой продукции.
2. Физико-химические свойства и изменения белков при технологической обработке продуктов.
3. Энергетическая ценность и качественный состав пищевых продуктов.

**Вариант 11**

1. Изменения основных веществ в процессе приготовления пищевых продуктов.
2. Технология производства лимонной, молочной и уксусной кислот.
3. Основные положения теории о питании.

**Вариант 12**

1. Эмульсионные структуры.
2. Технология производства солода.
3. Выбор вида разрабатываемого продукта.

**Вариант 13**

1. Изменения углеводов при технологической обработке пищевых продуктов.
2. Технология производства ферментных препаратов.
3. Определение цели разработки нового или изменения существующего продукта.

**Вариант 14**

1. Пенообразные структуры.
2. Технология производства патоки.
3. Разработка продуктов питания с заданными свойствами.

**Вариант 15**

1. Гидролиз дисахаридов и полисахаридов.
2. Основы технологии хлебопекарных дрожжей.
3. Совершенствование технологии производства пищевой продукции.

**Вариант 16**

1. Процесс брожения.
2. Основы технологии производства крахмала.
3. Технологические принципы производства пищевой продукции.

**Вариант 17**

1. Карамелизация сахаров.
2. Технология производства растительных масел.
3. Расчет рецептуры макаронных изделий с овощными добавками.

### **Вариант 18**

1. Меланоидинообразование.
2. Технология производства сахара.
3. Компьютерное проектирование продуктов питания.

### **Вариант 19**

1. Изменение крахмала при технологической обработке.
2. Технология производства круп.
3. Использование современных информационных систем в рецептурных расчетах в хлебобулочной и кондитерской промышленности.

### **Вариант 20**

1. Структурно-функциональные свойства полисахаридов в пищевых продуктах.
2. Технология мукомольного производства.
3. Расчёт рецептур мучных кондитерских изделий.

### **Процедура оценивания контрольных работ**

Контрольные работы, как правило, проводятся для студентов заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачтено/не зачтено».

В состав контрольной работы входят вопросы по темам дисциплины.

Объем работы зависит от количества изучаемых вопросов (вопросы выбирают по вариантам приведенных заданий).

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести описки, допущенные по невнимательности).

Оценка «зачтено» выставляется в случае, если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, нет списка использованной литературы.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

- «зачтено» если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

- «не зачтено» если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, нет списка использованной литературы.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра Биотехнологии и селекции в растениеводстве

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующая кафедрой  
 А.А. Казак  
«09» июня 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы растениеводства

для направления подготовки

#### 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

*профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения - очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г. № 1041.

2. Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве от «09» июня 2021 г. Протокол № 9.

Заведующая кафедрой, к.с.-х. н., доцент  А.А. Казак

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института «16» июня 2021 г., протокол № 10.

Председатель методической комиссии института  О.В. Ковалева

**Разработчики:**

Якубышина Л.И., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к.с.-х.н.

Тоболова Г.В., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к.с.-х.н.

Казак А.А., зав. кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д.с.-х.н.

Директора института:  Г.А. Дорн

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                                  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>    | Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | ИД-6 опк-2 - Применяет знания современных технологий растениеводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности | <b>знать:</b> особенности биологии сельскохозяйственных культур, современные технологии производства продукции растениеводства<br><b>уметь:</b> определять растения по морфологическим признакам<br><b>владеть:</b> методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур. |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: химия, экология, физико-химические основы переработки растительного сырья.

Основы растениеводства является предшествующей дисциплиной для биологии, биохимии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 3 семестре – заочной форме.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётных единицы).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |            |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                    | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Лекционного типа                                   | 32             | 8          |
| Семинарского типа                                  | 16             | 4          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>60</b>      | <b>96</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |            |
| Контрольные работы                                 | -              | 24         |
| Реферат                                            | 22             | -          |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачёт          | зачёт      |
| <b>Общая трудоёмкость:</b>                         |                |            |
| часов                                              | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>       | <b>3</b>   |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела<br>дисциплины                                                                    | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.       | Теоретические основы производства продукции растениеводства                                              | <p>1.1. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельскохозяйственного производства. Факторы, регулирующие рост и развитие растений.</p> <p>1.2. Технологии и технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>1.3. Энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>1.4. Программирование урожаев. Расчет планируемой урожайности по основным агроэкологическим факторам.</p> <p>1.5. Семеноведение. Научные основы производства высококачественного семенного (посадочного) материала. Требования к семенному (посадочному) материалу полевых и овощных культур. Способы улучшения качества семенного (посадочного) материала. Методика определения качества семян.</p> <p>Лекции:</p> <p>1.История развития растениеводства</p> <p>2.Програмирование урожаев</p> <p>3.Семеноведение</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.       | Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания | <p><i>2. Полевые культуры, их классификация</i></p> <p><i>2.1. Зерновые культуры</i></p> <p>Хлеба 1 группы. Озимые зерновые культуры. Значение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Причины гибели озимых зерновых культур и меры их предупреждения. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания озимых зерновых культур. Яровые зерновые культуры. Значение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания ранних яровых зерновых культур.</p> <p>Хлеба 2 группы. Кукуруза, сорго просо, рис. Значение, происхождение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Особенности морфологии и биологии. Современные технологии возделывания. Крупяные культуры (гречиха): значение, происхождение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Морфологические и биологические особенности. Современная технология возделывания.</p> <p><i>2.2. Зерновые бобовые культуры</i></p> <p>Зерновые бобовые культуры (горох, соя, фасоль, кормовые бобы, чечевица, чина, нут, люпин): значение, происхождение, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка. Морфологические и биологические особенности. Бобово-ризобияльный комплекс. Условия, необходимые для активной азотфиксации. Технологии возделывания зерновых бобовых культур. Смешанные и совместные посевы зернобобовых с другими культурами.</p> <p><i>2.3. Клубнеплоды и корнеплоды</i></p> <p>Клубнеплоды (картофель и топинамбур): значение, происхождение, районы возделывания, посадочные площади и урожайность. Морфологические и биологические особенности картофеля, топинамбура. Характеристика сортов картофеля.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Отечественные и зарубежные технологии выращивания продовольственного картофеля. Особенности производства раннего картофеля, семенного картофеля. Морфологическая характеристика корнеплодов (сахарная и кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс). Особенности биологии корнеплодов. Сортотипы корнеплодов. Сахарная свекла: значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика сортов. Современная технология производства фабричной сахарной свеклы. Выращивание кормовых корнеплодов на семена.</p> <p><i>2.4. Масличные и эфирно-масличные культуры</i></p> <p>Масличные культуры (подсолнечник, сафлор, клещевина, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Характеристика сортов. Современная технология возделывания подсолнечника. Особенности агротехники сафлора, клещевины, кунжута, арахиса, периллы, ляллеманции. Масличные капустные культуры (рапс озимый и яровой, сурепица, горчица, рыжик, др.): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных капустных культур. Характеристика сортов. Современные технологии возделывания озимого и ярового рапса. Особенности агротехники горчицы, рыжика, редьки масличной. Эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика эфирных масел и направления их использования. Сорта и технологии выращивания эфирно-масличных культур.</p> <p>Лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Яровая пшеница</li> <li>2. Серые хлеба</li> <li>3. Крупяные культуры</li> <li>4. Зернобобовые культуры. Горох.</li> <li>5. Масличные культуры.</li> <li>6. Прядильные культуры.</li> <li>7. Лекарственные растения.</li> <li>8. Крахмалоносные растения. Картофель.</li> <li>9. Корнеплоды</li> <li>10. Кукуруза.</li> <li>11. Кормовые растения</li> </ol> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                          | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                                                        | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Теоретические основы производства продукции растениеводства                                              | 2                | -                 | 4  | 6            |
| 2.    | Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания | 30               | 16                | 56 | 102          |
|       | Итого:                                                                                                   | 32               | 16                | 60 | 108          |

**заочная форма обучения**

| №<br>п/п | Наименование раздела<br>дисциплины                                                                                | Лекционного<br>типа | Семинарского<br>типа | СР        | Всего,<br>часов |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------|-----------------|
| 1        | 2                                                                                                                 | 3                   | 4                    | 5         | 6               |
| 1.       | Теоретические основы<br>производства продукции<br>растениеводства                                                 | 2                   | -                    | 4         | 6               |
| 2.       | Полевые культуры: видовой<br>состав, особенности морфологии<br>и биологии, современные<br>технологии возделывания | 6                   | 4                    | 92        | 102             |
|          | <b>Итого:</b>                                                                                                     | <b>8</b>            | <b>4</b>             | <b>96</b> | <b>108</b>      |

**4.3. Занятия семинарского типа**

| №<br>п/п | № раздела<br>дисциплины | Тема                     | Трудоемкость<br>(час) |          |
|----------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|----------|
|          |                         |                          | очная                 | заочная  |
| 1        | 2                       | 3                        | 4                     | 5        |
| 1.       | 2                       | Зерновые культуры        | 6                     | 2        |
| 2.       | 2                       | Зернобобовые культуры    | 4                     | -        |
| 3.       | 2                       | Клубнеплоды и корнеплоды | 4                     | 2        |
| 4.       | 2                       | Масличные культуры       | 2                     | -        |
|          |                         | <b>Итого:</b>            | <b>16</b>             | <b>4</b> |

**4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП**

**5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль**

| Тип самостоятельной работы                            | Форма обучения |           | Текущий контроль                     |
|-------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------------|
|                                                       | очная          | заочная   |                                      |
| Проработка материала лекций,<br>подготовка к занятиям | 30             | 72        | собеседование                        |
| Самостоятельное изучение тем                          | 8              |           | собеседование                        |
| Контрольные работы                                    |                | 24        | контрольная работа,<br>собеседование |
| Реферат                                               | 22             |           | реферат, защита реферата             |
| <b>всего часов:</b>                                   | <b>60</b>      | <b>96</b> |                                      |

**5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Савельев, В. А. Растениеводство: учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8194-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173115>
2. Торилов, В. Е. Производство продукции растениеводства: учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-5537-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142377>

**5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

Очная форма обучения

Раздел №1 Теоретические основы производства продукции растениеводства



1. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельскохозяйственного производства.

2. Факторы, регулирующие рост и развитие растений.

Раздел № 2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания

1. Современные технологии возделывания гречихи

2. Влияние условий выращивания кукурузы на продуктивность и качество зерна

3. Распространение и технология возделывания хлопчатника

4. Лен. Технология возделывания льна для получения волокна

#### 5.4. Темы рефератов:

1. Принципы и факторы интенсификации технологии

2. Научные основы технологии возделывания сельскохозяйственных культур

3. Подсолнечник – как первый среди масличных культур

4. Влияние элементов технологии возделывания на урожайность и качество зерна яровой пшеницы

5. Роль сорта в повышении качества зерна

6. Производство пивоваренного ячменя в условиях северной лесостепи Тюменской области

7. Влияние экологических факторов на урожайность и качество зерна зерновых культур

8. Современные технологии возделывания картофеля на семенные цели в Тюменской области

9. Современные технологии возделывания картофеля на продовольственные цели

10. Влияние агротехнических факторов на урожайность и качества зерновых культур

11. Возделывания ярового рапса в Тюменской области

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                     | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                  | Наименование оценочного средства                                           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2           | ИД-6 опк-2 -<br>Применяет знания современных технологий растениеводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности | <b>знать:</b> особенности биологии сельскохозяйственных культур, современные технологии производства продукции растениеводства<br><b>уметь:</b> определять растения по морфологическим признакам<br><b>владеть:</b> методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур | вопросы к собеседованию, защите реферата, тестовые задания, зачетный билет |

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### Шкала оценивания зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачтено    | обучающийся знает особенности биологии сельскохозяйственных культур, современные технологии производства продукции растениеводства; умеет определять растения по морфологическим признакам; владеет методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур. |
| не зачтено | обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний биологии культур, технологии производства продукции растениеводства; умений определять растения по морфологическим признакам; владений составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур.             |

## 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168848> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### б) дополнительная литература

1. Савельев, В. А. Растениеводство: учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8194-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173115>
2. Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства: учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-5537-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142377>
3. Иваненко А.С. Растениеводство: Учебник / А.С. Иваненко, Р.И. Белкина, Ю.П. Логинов, Г.В. Тоболова, А.А. Казак, Л.И. Якубышина. – Тюмень, 2017. – 308 с.
4. Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, М.Г. Обьедков. – М.: КолосС, 2007. -528 с.
5. Логинов Ю.П. Яровая пшеница в Тюменской области (биологические особенности роста и развития) / Ю.П. Логинов, А.А. Казак, Л.И. Якубышина. - Тюмень. 2012. – 116 с.
6. Посыпанов Г.С. Растениеводство / Г.С. Посыпанов. – М.: Колос, 2006. 448 с.
7. Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству / Г.С. Посыпанов. – М.: Колос, 2004. – 279 с.

8. Сафонова А.Ф. Технология производства продукции растениеводства / А.Ф. Сафонова, В.А. Федотова. – М.: «КолоС», 2010. – 487 с.
9. Таланов И.П. Практикум по растениеводству / И.П. Таланов. – М.: КолоС, 2008. – 279 с.
10. Фурсова А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32824>.
11. Фурсова А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32825>.

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <https://e.lanbook.com> ЭБС «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> ЭБС «IPRbooks»
3. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
4. <http://www.cir.ru> – университетская информационная система «Россия»;
5. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary;
7. [www.public.ru](http://www.public.ru) – электронный архив и база данных СМИ для развития бизнеса.

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания по выполнению контрольной работы по производству продукции растениеводства для студентов заочного обучения для направлений подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья; 20.03.01 Техносферная безопасность; 20.03.02 Природообустройство и водопользование; 35.03.01 Лесное дело; 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; 35.03.06 Агроинженерия; 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, степень (квалификация) выпуска – бакалавр / Л.И. Якубышина, А.А. Казак / – Тюмень, 2020. – 33 с.

#### **10. Перечень информационных технологий – не требуется**

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Специализированная учебная лаборатория по растениеводству 7-303 аудитория: стенды с сельскохозяйственными культурами; снопы сельскохозяйственных культур; наглядный материал: сорта, гибриды, разновидности полевых культур; доски; шпатели; чашки Петри для проращивания семян; фильтровальная бумага; фильмы по растениеводству; иллюстративные каталоги сортов и гибридов полевых культур.

#### **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

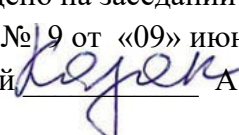
Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра Биотехнологии и селекции в растениеводстве

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине «Основы растениеводства»  
для направления подготовки  
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных производств»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики: доцент, к.с.-х.н. Г.В. Тоболова  
Доцент, к.с.-х.н. Л.И. Якубышина  
Зав. каф., д.с.-х.н. А.А. Казак

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 9 от «09» июня 2021 г.  
Заведующий кафедрой  А.А. Казак

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*ОСНОВЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА***

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

| Компетенция                                                                                                                                                                                                    | Вопросы                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>ОПК-2</b><br/>Способен<br/>применять<br/>основные законы<br/>и методы<br/>исследований<br/>естественных наук<br/>для решения задач<br/>профессиональной<br/>деятельности</p> | 1 Технология производства яровой пшеницы в Тюменской области                               |
|                                                                                                                                                                                                                | 2 Современные технологии возделывания гречихи                                              |
|                                                                                                                                                                                                                | 3 Влияние условий выращивания кукурузы на продуктивность и качество зерна                  |
|                                                                                                                                                                                                                | 4 Технология выращивания тритикале                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                | 5 Технология выращивания ярового ячменя на кормовые цели                                   |
|                                                                                                                                                                                                                | 6 Послеуборочная обработка семян зерновых культур, подготовка их к хранению и посеву.      |
|                                                                                                                                                                                                                | 7 Влияние условий выращивания кукурузы на продуктивность и качество зерна                  |
|                                                                                                                                                                                                                | 8 Современные технологии возделывания озимых культур                                       |
|                                                                                                                                                                                                                | 9 Основная и предпосевная обработка почвы под зерновые бобовые культуры                    |
|                                                                                                                                                                                                                | 10 Нормы, сроки и способы посева зерновых бобовых культур                                  |
|                                                                                                                                                                                                                | 11 Послеуборочная обработка семян зернобобовых культур, подготовка их к хранению и посеву. |
|                                                                                                                                                                                                                | 12 Современные технологии возделывания зерновых бобовых культур                            |
|                                                                                                                                                                                                                | 13 Технология возделывания сои                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                | 14 Особенности возделывания сахарной свеклы                                                |
|                                                                                                                                                                                                                | 15 Особенности возделывания кормовой моркови                                               |
|                                                                                                                                                                                                                | 16 Особенности возделывания картофеля                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                | 17 Нормы, сроки и способы посева масличных культур                                         |
|                                                                                                                                                                                                                | 18 Сорта, нормы, сроки подсолнечника                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                | 19 Технология возделывания рапса                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                | 20 Технология выращивания подсолнечника на зеленую массу                                   |
|                                                                                                                                                                                                                | 21 Послеуборочная обработка семян масличных культур, подготовка их к хранению и посеву.    |
|                                                                                                                                                                                                                | 22 Распространение и технология возделывания хлопчатника                                   |
|                                                                                                                                                                                                                | 23 Лен. Технология возделывания льна для получения волокна                                 |
|                                                                                                                                                                                                                | 24 Послеуборочная обработка семян прядильных культур, подготовка их к хранению и посеву.   |
|                                                                                                                                                                                                                | 25 Технология возделывания рапса                                                           |

**Практические задания для сдачи зачета (ОПК-4)**

1. Рассчитайте весовую норму посева ячменя. Необходимо высеять 5 млн. всхожих семян на 1 га. Масса 1000 семян – 42 г, посевная годность 92 %.

2. Рассчитайте весовую норму посева озимой ржи. Коэффициент высева 8 млн. всхожих семян на 1 га. Масса 1000 семян – 30 г, посевная годность 93 %.
3. Бункерная урожайность яровой пшеницы 50 ц., с засоренностью 10 %, влажностью 22%. Определить урожайность яровой пшеницы в пересчете на 100% чистоту и 14% влажность
4. Норма высева пшеницы 200 кг/га. Сколько нужно семян, чтобы засеять 15 м<sup>2</sup>.
5. Рассчитайте весовую норму посева озимой ржи на 1 га, требуется посеять 6 млн. всхожих зерен. Масса 1000 семян – 35 г, всхожесть – 90%, чистота 98%.
6. Рассчитайте норму высева гороха в кг/га, если высевается 1,2 млн. всхожих зерен на 1 га, масса 1000 семян 220 г, чистота 99%, всхожесть 95%.

### Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра Биотехнологии и селекции в растениеводстве  
Учебная дисциплина: *Основы растениеводства*  
по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья»

#### БИЛЕТ № 1.

1. Группирование сельскохозяйственных культур.
2. Технология возделывания картофеля
3. Норма высева пшеницы 200 кг/га. Сколько нужно семян, чтобы засеять 15 м<sup>2</sup>.

Составил: Тоболова Г.В. / \_\_\_\_\_ / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Заведующий кафедрой Казак А.А. / \_\_\_\_\_ / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в письменной форме и в форме собеседования. Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут.

### Критерии оценивания зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачтено    | обучающийся знает особенности биологии сельскохозяйственных культур, современные технологии производства продукции растениеводства; умеет определять растения по морфологическим признакам; владеет методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур. |
| не зачтено | обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний биологии культур, технологии производства продукции растениеводства; умений определять растения по морфологическим признакам; владений составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур.             |

## 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

(полный комплект тестовых заданий представлен на образовательной платформе moodle)

### ОПК-2

Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для

**Вопросы для тестирования**

- 1 К хлебам 1 группы относятся:
- 2 Корневая система зерновых культур:
- 3 В какой группе хлебов есть наличие озимых и яровых форм:
- 4 Соцветие колос у зерновых культур:
- 5 Зерновые культуры опрыскивают гербицидами в фазу:
- 6 Норма высева ячменя в Тюменской области (млн. всх. зерен на га):
- 7 Норма высева яровой пшеницы в Тюменской области (млн. всх. зерен на га):
- 8 Норма высева озимой ржи в Тюменской области (млн. всх. зерен на га):
- 9 Растениеводство как научная дисциплина изучает группы культур выращиваемых на:
- 10 К зерновым культурам относятся:
- 11 К зернобобовым культурам относятся:
- 12 К корнеплодам относятся:
- 13 К клубнеплоду относится:
- 14 К эфиромасличным культурам относится:
- 15 Растениям длинного дня необходимо световой день (часов):
- 16 Зерновая культура длинного дня:
- 17 Зерновая культура короткого дня:
- 18 Биологические особенности культуры - это:
- 19 Морфологические особенности культуры - это:
- 20 Увеличение размеров и массы растения - это:
- 21 Качественное изменение структуры растения, переход из одной фазы в другую:
- 22 Вегетационный период у однолетних культур – период от:
- 23 Развитие растения у однолетних культур от:
- 24 Последовательность фаз роста ячменя:
- 25 Продукция, полученная в результате выращивания культур:
- 26 Весной вносят удобрения:
- 27 Культура, которая положительно отзывается на внесение органических удобрений (навоз):
- 28 Прикатывание посевов проводится для:
- 29 Глубина заделки семян зерновых культур (см):
- 30 Технологический прием для закрытия влаги:
- 31 Для расчёта нормы высева семян нужно:
- 32 Единица измерения нормы высева в:
- 33 Приём окучивание применяется на:
- 34 Для уничтожения вегетирующих сорняков применяют:
- 35 Подготовка поля к уборке:
- 36 Способ уборки зерновых культур:
- 37 Процент всходов от количества высеянных семян в поле - это:
- 38 Тритикале – это гибрид:
- 39 Корневая система зернобобовых культур:
- 40 Зернобобовая культура с полегающим стеблем:
- 41 Строение листьев у гороха:
- 42 Строение семени зерновых культур:
- 43 К растениям короткого дня относится:
- 44 Влажность зернобобовых культур при хранении (%):
- 45 Строение листьев у сои:
- 46 Озимые культуры, высевающие в Тюменской области:



- 47 Вегетационный период озимых культур (суток):
- 48 Способность растений выдерживать низкие положительные температуры называется:
- 49 Крупа, получаемая из яровой пшеницы:
- 50 Из муки твердых сортов пшеницы изготавливают изделия:
- 51 Гречиха, как зерновая культура относится:
- 52 Диморфизм это:
- 53 Корневая система гречихи:
- 54 Биологические особенности гречихи:
- 55 Продукт переработки картофеля:
- 56 Соцветие топинамбура:
- 57 Топинамбур растение:
- 58 Биологические особенности топинамбура:
- 59 Требование картофеля к теплу:
- 60 Требование картофеля к влаге:
- 61 Соцветие картофеля:
- 62 Схема посадки картофеля (см):
- 63 К кормовым корнеплодам относится:
- 64 Букетировка - это:
- 65 Отношение кормовой моркови к теплу:
- 66 К высыхающим растительным маслам относится:
- 67 Количество йодного числа в арахисовом масле (невысыхающее):
- 68 Содержание жира в подсолнечном жмыхе (%):
- 69 Десикация- это опрыскивание посевов:
- 70 Причина «физиологического увядания» бутонов рапса и их опадание вместе с цветками:
- 71 Вспашку проводят через 10-12 дней после лущения т.к.:
- 72 При выращивании рапса возникает проблема – борьба с :
- 73 Рапс убирают раздельным способом при:
- 74 Влажность семян рапса при хранении (%):
- 75 Масличная культура для получения косторового масла:
- 76 Клещевидный жмых используют на:
- 77 Жмых масличного растения, который содержит ядовитое вещество - рицинин:
- 78 Прядильная культура, содержащие волокно на семенах:
- 79 Прядильная культура с волокном в лубяной части стебля:
- 80 Прядильная культура с волокном в листьях:
- 81 Разновидность льна для получения высококачественного волокна:
- 82 Лучший срок внесения азотных удобрений перед:
- 83 Лучший срок внесения фосфорно-калийных удобрений перед:
- 84 Лучший способ посева льна – с шириной междурядий:
- 85 Уборка льна-долгунца включает следующие операции:
- 86 Отношение льна-долгунца к влаге:

### **Процедура оценивания**

Зачет проходит в виде тестирования в электронной информационной среде университета Moodle на сайте «Test ЭИОС ГАУСЗ» <https://lms-test.gausz.ru>. Обучающемуся для решения теста дается 2 попытки по 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. Тест состоит из 30 случайных заданий. В назначенное время студенты заходят в систему Moodle с личного аккаунта и проходят

тестирование. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### 3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы.

#### 3.1 ТЕМЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ:

Формируются результаты обучения:

**уметь:** определять растения по морфологическим признакам.

**владеть:** методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур.

Раздел №1 Теоретические основы производства продукции растениеводства

1. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Факторы, регулирующие рост и развитие растений.

Раздел № 2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания

1. Современные технологии возделывания гречихи
2. Влияние условий выращивания кукурузы на продуктивность и качество зерна
3. Распространение и технология возделывания хлопчатника
4. Лен. Технология возделывания льна для получения волокна

#### Вопросы к собеседованию

1. Что является объектами растениеводства как науки и сельскохозяйственной отрасли?
2. В чем особенности почвенно-климатических условий, технологии возделывания, сортимента, видов растениеводческой продукции в Тюменской области?
3. В какие фазы роста и развития зерновых культур идет закладка количества продуктивных колосков?
4. Как регулируют условия выращивания растений?
5. Факторы роста и развития растений. Как они влияют на формирование продуктивности растений?

#### Процедура оценивания собеседования

Собеседование – это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний по определенной теме. При этом используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией.

При отборе вопросов и постановке учитывается следующее:

- задается не более пяти, они непосредственно относятся к проверяемой теме;
- формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;
- недопустимо предлагать вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный педагогом вопрос, или по желанию обучающихся;

– следует соблюдать динамику ответов: не затягивать паузы между ответами, если требуется задать наводящий вопрос, то следует попросить ответить на заданный вопрос другого обучающегося или попросить дополнить отвечающего;

– форма работы в системе вопросов может быть разной.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

#### **Критерии оценки собеседования:**

- «зачтено», если обучающийся отвечает на заданные вопросы, использует имеющиеся по данной дисциплине знания, умения и навыки; делает выводы по результатам собственной деятельности.

- «не зачтено» если обучающийся на заданные вопросы допустил грубые ошибки; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

### **3.2 РЕФЕРАТ**

Формируются результаты обучения:

**уметь:** определять растения по морфологическим признакам.

**владеть:** методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур.

Общая тематика: «Возделывание сельскохозяйственных культур».

Обучающиеся выполняют реферат, тему которого выбирают, исходя из темы выпускной квалификационной работы.

#### **Примерные темы рефератов:**

1. Принципы и факторы интенсификации технологий.
2. Научные основы технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
3. Подсолнечник – как первый среди масличных культур.
4. Влияние элементов технологии возделывания на урожайность и качество зерна яровой пшеницы.
5. Роль сорта в повышении качества зерна.
6. Производство пивоваренного ячменя в условиях северной лесостепи Тюменской области.
7. Влияние экологических факторов на урожайность и качество зерна зерновых культур.
8. Современные технологии возделывания картофеля на семенные цели в Тюменской области.
9. Современные технологии возделывания картофеля на продовольственные цели.
10. Влияние агротехнических факторов на урожайность и качества зерновых культур.
11. Возделывание ярового рапса в Тюменской области.

#### **Примерные вопросы к защите реферата:**

1. Какие факторы влияют на урожайность зерновых культур.
2. Какие сорта пшеницы, возделываются в Тюменской области.
3. Назовите сорта картофеля, включенные в реестр селекционных достижений Тюменской области.
4. Перечислите основные фазы роста подсолнечника.
5. Назовите основные свойства пивоваренного ячменя.
6. Получение рапсового масла в Тюменской области

### **Процедура оценивания реферата**

Тема реферата выбирается каждым обучающимся самостоятельно, но обязательно согласуется с преподавателем. Обучающийся готовит реферат и его презентацию. Презентация (защита) реферата проводится на лекционном занятии, в соответствии с графиком, который доводится до студентов заранее, как правило, на подготовку отводится до двух до трех недель.

При оценке реферата обращается внимание на следующие моменты:

1. Правильность оформления работы, текста.
2. Изложение материала, в соответствии с правилами русского языка.
3. Соответствие структуры реферата установленным требованиям. В реферате должны быть представлены: содержание, введение, основная часть, где раскрывается тема, заключение, список использованных источников.
4. Правильность оформления списка источников (литературы). Список литературы должен включать источники информации, на которые сделаны ссылки в работе (до 10 источников).
5. На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

### **Критерии оценки реферата:**

- «зачтено», если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- «не зачтено», если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **3.3 ДОКЛАД**

Формируются результаты обучения:

**уметь:** определять растения по морфологическим признакам.

Обучающиеся готовят доклад по теме, связанной с тематикой своей будущей выпускной квалификационной работы.

### **Примерные темы докладов:**

Раздел №1 Теоретические основы производства продукции растениеводства

1. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельскохозяйственного производства.

2. Факторы, регулирующие рост и развитие растений.

Раздел № 2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания

5. Современные технологии возделывания гречихи

6. Влияние условий выращивания кукурузы на продуктивность и качество зерна

7. Распространение и технология возделывания хлопчатника

8. Лен. Технология возделывания льна для получения волокна

### **Заочная форма обучения**

Раздел №1 Теоретические основы производства продукции растениеводства

1. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельскохозяйственного производства.

2. Факторы, регулирующие рост и развитие растений.

Раздел №2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания

1. Технология выращивания тритикале
2. Технология выращивания ярового ячменя на кормовые цели
3. Послеуборочная обработка семян зерновых культур, подготовка их к хранению и посеву.
4. Современные технологии возделывания гречихи
5. Влияние условий выращивания кукурузы на продуктивность и качество зерна
6. Современные технологии возделывания озимых культур
7. Основная и предпосевная обработка почвы под зерновые бобовые культуры
8. Нормы, сроки и способы посева зерновых бобовых культур
9. Послеуборочная обработка семян зернобобовых культур, подготовка их к хранению и посеву.
10. Современные технологии возделывания зерновых бобовых культур
11. Технология возделывания сои
12. Особенности возделывания сахарной свеклы
13. Особенности возделывания брюквы
14. Особенности возделывания турнепса
15. Нормы, сроки и способы посева масличных культур
16. Сорта, нормы, сроки подсолнечника
17. Технология возделывания рапса
18. Технология выращивания подсолнечника на зеленую массу
19. Распространение и технология возделывания хлопчатника
20. Лен. Технология возделывания льна для получения волокна

### **Вопросы к дискуссии по докладу**

1. Биологические особенности сельскохозяйственных культур;
2. Морфологические особенности полевых культур;
3. Технология возделывания полевых культур в Тюменской области

### **Процедура оценивания доклада**

Доклад оценивается по следующим пунктам:

- соответствие теме;
- аргументированность заключения по теме доклада;
- логичность выступления и речевая культура – излагается последовательно;
- наглядность – презентация выступления (до 10 – 15 слайдов – отражающих суть предмета, текст хорошо читаем);
- владение материалом – отвечает на заданные вопросы.

На доклад и ответы на вопросы отводится от 10 до 15 минут.

### **Критерии оценивания**

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                               |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Проставляется, если текст доклада соответствует теме, заключение хорошо аргументировано. Материал излагается последовательно, обучающийся владеет материалом, отвечает на вопросы. Доклад сопровождается презентацией. |
| Не зачтено | Проставляется, если доклад не соответствует теме, обучающийся проявляет непонимание сути изложенных положений. Обучающийся                                                                                             |

|  |                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | плохо владеет материалом, не может ответить на вопросы по теме. Не представлена презентация. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3.4 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

(заочная форма обучения)

#### **Задание к контрольной работе для заочной формы обучения**

##### **Комплект заданий для контрольной работы**

В контрольную работу включено по 5 вопросов из разных разделов курса. Обучающийся выбирает номера вопросов, которые должны быть им освещены в контрольной работе, по двум последним цифрам зачетной книжки.

Контрольная работа выполняется по методическим указаниям по выполнению контрольной работы.

Методические указания по выполнению контрольной работы по производству продукции растениеводства для студентов заочного обучения для направлений подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья; 20.03.01 Техносферная безопасность; 20.03.02 Природообустройство и водопользование; 35.03.01 Лесное дело; 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; 35.03.06 Агроинженерия; 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, степень (квалификация) выпуска – бакалавр / Л.И. Якубышина, А.А. Казак / – Тюмень, 2020. – 33 с.

##### **Процедура оценивания контрольных работ**

Контрольные работы, как правило, проводятся для обучающихся заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачтено/не зачтено».

В состав контрольной работы входят вопросы по темам дисциплины.

Объем работы зависит от количества изучаемых вопросов (вопросы выбирают по методическим указаниям дисциплины).

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести описки, допущенные по невнимательности).

##### **Критерии оценки контрольной работы:**

- «зачтено» если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.
- «не зачтено» если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, не приведен список использованной литературы.

### **3.5 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

(представлены выше)

#### **Используется для текущего контроля знаний**

##### **Процедура оценивания зачета**

Зачет проходит в виде тестирования в электронной информационной среде университета Moodle на сайте «Test ЭИОС ГАУСЗ» <https://lms-test.gausz.ru>. Обучающемуся для решения теста дается 2 попытки по 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой

попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. Тест состоит из 30 случайных заданий. В назначенное время студенты заходят в систему Moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. По результатам проверки результатов тестирования выставляется оценки в соответствии с критериями.

#### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50 – 100                    | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра экономики, организации и управления АПК

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева

«04» июня 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основы управления проектами**

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021



При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041
- 2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры Экономики, организации и управления АПК от «04» июня 2021 г. Протокол № 5а.

Заведующий кафедрой:



Ю.В. Зубарева

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7а

Председатель методической комиссии института:



О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Агапитова Л.Г., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к.э.н.

Директор института



Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                             | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2            | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | <b>знать:</b><br>- базовые понятия проектной деятельности, принципы и методы управления проектами;<br><b>уметь:</b><br>- определять задачи в рамках поставленной цели проекта;<br><b>владеть:</b><br>- навыками современного управления проектом, методиками оценки их эффективности. |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области экономической теории.

«Основы управления проектами» является предшествующей дисциплиной для дисциплин: модуль «Предпринимательство», государственная итоговая аттестация.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме и на 4 курсе в 7 семестре по заочной форме обучения.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |         |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|
|                                                    | очная          | заочная |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | 48             | 12      |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -       |
| Лекционного типа                                   | 36             | 8       |
| Семинарского типа                                  | 12             | 4       |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 60             | 96      |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -       |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      |
| Самостоятельное изучение тем                       | 9              |         |
| Курсовой проект (работа)                           |                |         |
| Расчетно-графические работы                        |                |         |
| Контрольные работы                                 |                | 24      |
| Реферат                                            | 17             | -       |
| Групповое занятие                                  | 4              |         |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет          | зачет   |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |         |
| часов                                              | 108            | 108     |
| зачетных единиц                                    | 3              | 3       |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                 | Содержание раздела                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                               | 3                                                                                                                                                                                                    |
| 1.    | Основы управления проектами                                     | Основные понятия, этапы жизненного цикла проекта, процессы управления проектом. Исторические аспекты управления проектом. Особенности управления проектами в разных странах, отраслях и территориях. |
| 2.    | Разработка и управление институциональными подсистемами проекта | Управление стоимостью проекта, управление временем проекта, управление качеством проекта, управление коммуникациями проекта, ресурсами, командой проекта и рисками проекта.                          |
| 3.    | Эффективность проекта и его оценка                              | Мониторинг реализации проекта. Показатели оценки, эффективности, контроль регулирования и процесс завершения проекта.                                                                                |

##### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

###### очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                 | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|-----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                               | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Основы управления проектами                                     | 6                | 2                 | 20 | 28           |
| 2.    | Разработка и управление институциональными подсистемами проекта | 20               | 6                 | 20 | 46           |
| 3.    | Эффективность проекта и его оценка                              | 10               | 4                 | 20 | 34           |
|       | Итого:                                                          | 36               | 12                | 60 | 108          |

###### заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                 | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|-----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                               | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Основы управления проектами                                     | 2                | 1                 | 32 | 35           |
| 2.    | Разработка и управление институциональными подсистемами проекта | 4                | 2                 | 32 | 38           |
| 3.    | Эффективность проекта и его оценка                              | 2                | 1                 | 32 | 35           |
|       | Итого:                                                          | 8                | 4                 | 96 | 108          |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| №<br>п/п | № раздела<br>дисциплины | Тема                                                            | Трудоемкость<br>(час) |         |
|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|
|          |                         |                                                                 | очная                 | заочная |
| 1        | 2                       | 3                                                               | 4                     | 5       |
| 1.       | 1                       | Основы управления проектами                                     | 2                     | 1       |
| 2.       | 2                       | Разработка и управление институциональными подсистемами проекта | 6                     | 2       |
| 3.       | 3                       | Эффективность проекта и его оценка                              | 4                     | 1       |
| Итого:   |                         |                                                                 | 12                    | 4       |

#### 4.4. Учебные занятия, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностные коммуникации, принятие решений, лидерские качества

| №<br>п/п | Номер<br>темы | Метод обучения      | Описание метода обучения                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2             | групповая дискуссия | Групповая дискуссия способ организации общения, который позволяет сопоставить противоположные позиции, рассмотреть проблему с разных сторон, уточнить взаимные позиции, что уменьшает сопротивление восприятию новой информации, устранить эмоциональную предвзятость. |

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (не предусмотрено ОПОП).

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль            |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|-----------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                             |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      | Тестирование, собеседование |
| Самостоятельное изучение тем                       | 9              |         | Тестирование, собеседование |
| Курсовой проект (работа)                           |                |         |                             |
| Расчетно-графические работы                        |                |         |                             |
| Контрольные работы                                 |                | 24      | защита                      |
| Реферат                                            | 17             |         | защита                      |
| Групповое занятие                                  | 4              |         | защита                      |
| всего часов:                                       | 60             | 96      |                             |

## **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Основы управления проектами / Авторы-составители: Медведева Л.Б., Агапитова Л.Г. / Методические указания для самостоятельной работы, уровень подготовки – бакалавриат. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. [Электронный ресурс].

2. Основы управления проектами / Авторы-составители: Медведева Л.Б., Агапитова Л.Г. / Методические указания и задания для контрольной работы. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. [Электронный ресурс].

## **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Управление коммуникациями проекта.
2. Управление ресурсами.
3. Управление запасами

## **5.4. Темы рефератов:**

1. Историческая последовательность становления проектного управления.
2. Сравнительная характеристика традиционного и проектного менеджмента.
3. Особенности проектного менеджмента в современных российских условиях.
4. Функции управления проектами.
5. Методы управления проектами.
6. Фазы жизненного цикла проекта и их краткое содержание.
7. Организационные структуры управления проектами.
8. Перспективы использования метода проектного финансирования в России.
9. Организация офиса проекта.
10. Современная концепция маркетинга в управлении проектами.
11. Маркетинг проекта.
12. Экспертиза проекта.
13. Торги и контракты в управлении проектами.
14. Управление работами по проекту.
15. Менеджмент качества проекта.
16. Управление ресурсами проекта: управление закупками проекта.
17. Управление ресурсами проекта: управление поставками.
18. Управление ресурсами проекта: управление запасами.
19. Новые методы управления материально-техническим обеспечением – логистика.
20. Формирование и развитие команды проекта.
21. Организация эффективной деятельности команды проекта.
22. Управление персоналом команды проекта.
23. Психологические аспекты управления командой проекта.
24. Управление коммуникациями проекта.
25. Современные методы управления рисками проекта.
26. Современные программные продукты в области управления проектами.
27. Управление рисками проектной деятельности.
28. Сравнительные особенности управления проектов в развитых странах.
29. Особенности управления в США.
30. Использование программных продуктов в процессе управления проектами.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                        | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                               | Наименование оценочного средства |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| УК-2            | ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | <p><b>знать:</b><br/>-базовые понятия проектной деятельности, принципы и методы управления проектами;</p> <p><b>уметь:</b><br/>- определять задачи в рамках поставленной цели проекта;</p> <p><b>владеть:</b><br/>-навыками современного управления проектом, методиками оценки их эффективности.</p> | Тест                             |

### 6.2. Шкалы оценивания

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами : учебное пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук ; под редакцией Ю. Вишневецкий. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-7996-1751-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65961.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91463.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN

978-5-4497-0069-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Управление проектами в современной организации : учебно-методическое пособие / Г. Л. Ципес., А. С. Товб, М. И. Нежурина, М. Г. Коротких. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 264 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97902.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### б) дополнительная литература

1. Белый, Е. М. Управление проектами : конспект лекций / Е. М. Белый, И. Б. Романова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-4486-0061-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70287.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/70287>

2. Бойкова, М. Л. Основы управления проектами : курс лекций / М. Л. Бойкова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2006. — 89 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23005.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Загеева, Л. А. Управление проектами : учебное пособие / Л. А. Загеева, Е. С. Маркова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-88247-930-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101461.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Ким, Хелдман Управление проектами. Быстрый старт / ХелдманКим ; перевод Ю. Шпакова ; под редакцией С. И. Неизвестного. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 352 с. — ISBN 978-5-93700-066-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89623.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Клаверов, В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения : учебное пособие / В. Б. Клаверов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-4486-0076-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69295.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Лукманова, И. Г. Управление проектами : учебное пособие / И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова. — 2-е изд. — Москва : Издательство МИСИ-МГСУ, 2017. — 172 с. — ISBN 978-5-7264-1746-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89551.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Ньютон, Ричард. Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон ; перевод А. Кириченко. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-0539-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82359.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Павлов, А. Н. Эффективное управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK® 6th Edition / А. Н. Павлов. — Москва : Лаборатория знаний, 2019. — 271 с. — ISBN 978-5-00101-619-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89026.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Управление проектами : учебное пособие / П. С. Зеленский, Т. С. Зимнякова, Г. И. Поподько [и др.] ; под редакцией Г. И. Поподько. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 132 с. — ISBN 978-5-7638-3711-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84174.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Шинкевич, А. И. Управление проектами в логистике : учебное пособие / А. И. Шинкевич, С. С. Кудрявцева, Т. В. Малышева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-7882-2213-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79580.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Управление проектами : практикум / Ю. Ю. Костюхин, О. О. Скрябин, Е. П. Караваев [и др.]. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 99 с. — ISBN 978-5-87623-843-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57267.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. Журнал «Экономика сельского хозяйства России» <http://www.esxr.ru>
2. Журнал «АПК: экономика, управление» <http://www.vniiesh.ru>
3. Журнал «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий» <http://www.eshpp.ru>
4. Управление Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, ХМАО и ЯНАО <http://www.tumstat.gks.ru>
5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ <http://www.mcx.ru>
6. Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant.ru>
7. Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
8. Цифровая платформа «Мой бизнес», организатор - Министерство экономического развития РФ. Поддержка в условиях Covid -19. <https://msp.economy.gov.ru/covid-19/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Основы управления проектами / Авторы-составители: Медведева Л.Б., Агапитова Л.Г. / Методические указания и задания для практической работы. — Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. [Электронный ресурс].

## **10. Перечень информационных технологий**

ИЭОС Moodle.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Основы управления проектами» используются технические средства обучения (мультимедийное оборудование). При чтении лекций предусмотрено использование авторских презентаций, которые содержат визуальную информацию (текстовую, графическую, табличную и др.).



## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра экономики, организации и управления АПК

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине **Основы управления проектами**

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.э.н. Л.Г. Агапитова

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 5а от «04» июня 2021г.

Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*Основы управления проектами***

**1. Вопросы для собеседования**

*1. Раздел Основы управления проектами*

1. Цель, задачи курса. Основные понятия.
2. История проектов мира
3. Критерии успехов и неудач проекта, жизненный цикл и фазы проекта, окружение проекта
4. Участники проекта, команда проекта, управляющий проектом. Руководство и лидерство.
5. Организационные структуры проекта. Постоянная или родительская организация
6. Решение проблем. Переговоры, деловые встречи
7. Стандарты и нормы. Юридические (правовые) аспекты
8. Жизненный цикл проекта
9. Основные фазы жизненного цикла проекта
10. История возникновения дисциплины
11. Основные участники проектной деятельности
12. Особенности управления проектной деятельностью
13. Особенности управления проектами в развитых странах

*2. Раздел Разработка и управление институциональными подсистемами проекта*

14. Управление проектом.
15. Управление предметной областью проекта.
16. Управление проектом по временным параметрам
17. Управление стоимостью и финансами проекта
18. Управление качеством в проекте
19. Управление риском в проекте
20. Управление персоналом в проекте
21. Управление конфликтами в проекте
22. Управление безопасностью в проекте
23. Управление коммуникациями в проекте
24. Управление поставками и контрактами в проекте
25. Управление ресурсами в проекте
26. Управление изменениями в проекте
27. Управление запасами
28. Управление качеством
29. Международные стандарты качества
30. Управление временем реализации проекта

## *2. Раздел Эффективность проекта и его оценка*

31. Заключительные положения управления проектами.
32. Итоговый отчет о результатах работы. Бизнес-план.
33. Оценка эффективности проекта
34. Показателей экономической эффективности инвестиционного проекта
35. Особенности оценки эффективности проектов с учетом факторов риска и неопределенности
36. Основная роль логистики в управлении проектами
37. Состав и структура проектных рисков
38. Методы и средства качественного анализа
39. Набор развитие и организация работы команды проекта
40. Анализ основных потребителей информации проекта
41. Обеспечение системы менеджмента качества
42. Основные функции менеджмента качества
43. Процесс завершения проекта
44. Показатели рентабельности
45. Окупаемость проекта.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа;
- оценка «хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции;
- оценка «неудовлетворительно» - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

## 2.Комплект заданий для контрольной работы

Номера вопросов для теоретического раздела контрольной работы

| Последняя цифра номера зачетной книжки | Предпоследняя цифра номера зачетной книжки |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                        | 0                                          | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         |
| 0                                      | 1,16, 29                                   | 2,17, 28  | 3,18, 27  | 4,19, 26  | 5,20, 25  | 6,21, 36  | 7,22, 37  | 8,23, 38  | 9,24, 39  | 10,25, 40 |
| 1                                      | 11,26, 42                                  | 12,27, 43 | 13,28, 41 | 14,29, 44 | 15,30, 45 | 16,31, 46 | 17,32, 47 | 18,33, 48 | 19,34,49  | 20,35, 50 |
| 2                                      | 21,36, 51                                  | 22,37, 52 | 23,38, 53 | 24,39, 54 | 25,41, 55 | 26,40, 56 | 27,42, 57 | 28,43, 58 | 29,44, 59 | 30,45, 60 |
| 3                                      | 31,46, 1                                   | 32,47, 2  | 33,48, 3  | 34,49, 4  | 35,50, 5  | 36,51, 6  | 37,52, 7  | 38,53, 8  | 39,54, 9  | 40,55, 10 |
| 4                                      | 41,56, 11                                  | 42,57, 12 | 43,58, 13 | 44,59, 15 | 45,60, 14 | 46,3, 16  | 47,6, 17  | 48,2, 18  | 49, 4, 19 | 50,5, 20  |
| 5                                      | 51,12, 31                                  | 52,17, 32 | 53, 8, 33 | 54, 9, 34 | 55,20, 35 | 56,21, 1  | 57,22, 2  | 58,23, 3  | 59,24, 4  | 60,25, 5  |
| 6                                      | 11,36, 6                                   | 22,47, 8  | 23,49,7   | 24,48,9   | 25,40, 10 | 26,51, 11 | 27,52, 12 | 28,53, 13 | 29,54, 14 | 30,55, 15 |
| 7                                      | 51,1, 16                                   | 52,2, 17  | 53,3, 18  | 54,4, 19  | 55,5, 20  | 56,6, 21  | 57,9, 22  | 58,8, 23  | 59,7, 24  | 60,10, 25 |
| 8                                      | 41,11, 26                                  | 42,12, 27 | 43,13, 28 | 44,14, 30 | 45,15, 31 | 46,16, 29 | 2,17, 32  | 3,18, 33  | 4,19, 34  | 5,20, 35  |
| 9                                      | 6,21, 36                                   | 7,22, 37  | 8,23, 38  | 9,24, 39  | 10,25, 41 | 11,26, 40 | 12,27, 42 | 13,28, 43 | 14,29, 44 | 15,30, 45 |

### Перечень вопросов для контрольной работы (для выполнения теоретической части)

1. Понимание составных частей проекта. Внутрипроектные процессы и операции.
2. Виды классификации проектов, приведите свои примеры.
3. Задачи и структура управления проектами.
4. Сравнение классического менеджмента и проект-менеджмента.
5. Временные процессы выполнения проекта.
6. Наложение процессов, цикличность процессов, взаимосвязь процессов.
7. Анализ жизненного цикла проекта.
8. Анализ ситуации.
9. Проблема как сердцевина проекта.
10. Характеристика ресурсов. Анализресурсов.
11. Формулировка концепции проекта. Управление замыслом и разработка целевой структуры. Устав проекта. Критерии успеха и критерии неудачи. План управленияпроектом.
12. Подсистемьпроекта и особенности управления ими.
13. Тайм-менеджмент проекта и бизнес-план проекта.
14. Календарный план. Сроки проекта.
15. Бюджет проекта. Смета. Различия бюджета и сметы. Расхождение всредствах.
16. Управление количествомпроекта.
17. Качественный процесс. Планирование качества. Аудит.
18. Качественное и количественное управление проектом.
19. План коммуникации. Внутренний и внешний сборы информации.
20. Формирование команды проекта.
21. Управление проектными коммуникациями.

22. Оптимизация рисков. Планирование управления рисками.
23. Риски, виды рисков.
24. Мониторинг и его составляющие.
25. Виды экспертных оценок.
26. Постпроектный мониторинг и анализ оказанного воздействия.
27. План коммуникации. Внутренний и внешний сборы информации.
28. Культура проектного управления.
29. История развития дисциплины основы управления проектами.
30. Особенности проектного менеджмента в современных российских условиях.
31. Функции управления проектами.
32. Методы управления проектами.
33. Фазы жизненного цикла проекта и их краткое содержание.
34. Организационные структуры управления проектами.
35. Перспективы использования метода проектного финансирования в России.
36. Организация офиса проекта.
37. Современная концепция маркетинга в управлении проектами.
38. Маркетинг проекта.
39. Экспертиза проекта.
40. Торги и контракты в управлении проектами.
41. Управление работами по проекту.
42. Менеджмент качества проекта.
43. Управление ресурсами проекта: управление закупками проекта.
44. Управление ресурсами проекта: управление поставками.
45. Управление ресурсами проекта: управление запасами.
46. Новые методы управления материально-техническим обеспечением – логистика.
47. Формирование и развитие команды проекта.
48. Организация эффективной деятельности команды проекта.
49. Управление персоналом команды проекта.
50. Психологические аспекты управления командой проекта.
51. Управление коммуникациями проекта.
52. Современные методы управления рисками проекта.
53. Современные программные продукты в области управления проектами.
54. Управление рисками проектной деятельности.
55. Сравнительные особенности управления проектов в развитых странах.
56. Особенности управления в США.
57. Использование программных продуктов в процессе управления проектами.
58. Показатели оценки эффективности проекта, их характеристика.
59. Дисконтирование в проектном анализе.
60. Организационные структуры управления проектами.

#### **Задания для практического раздела контрольной работы**

Разработать проект:

1. Сформулировать актуальность, цель и задачи проекта.
2. Провести анализ конкурентной среды.
3. Сделать SWOT-анализ проекта, выделив сильные, слабые стороны проекта, возможности и угрозы.
4. Сформировать экономические показатели (выручку, прибыль, себестоимость, окупаемость проекта).

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если дан полный ответ на вопросы контрольной работы и правильно, логически верно решена ситуационная задача (проект) с демонстрацией знания материала тем, вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала, оформленного в соответствии с требованиями. Допускаются незначительные неточности в использовании специальной терминологии, незначительные стилистические ошибки в изложении материала, неточности в выводах по теме вопросов, незначительные ошибки в оформлении;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если дан неверный ответ или ответ, не раскрывающий вопрос контрольной работы с демонстрацией не владения терминологией по дисциплине, небрежного или неправильного оформления ситуационной задачи, также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы. Либо контрольная работа выполнена не по заданному варианту.

### **3. Темы рефератов**

1. Историческая последовательность становления проектного управления.
2. Сравнительная характеристика традиционного и проектного менеджмента.
3. Особенности проектного менеджмента в современных российских условиях.
4. Функции управления проектами.
5. Методы управления проектами.
6. Фазы жизненного цикла проекта и их краткое содержание.
7. Организационные структуры управления проектами.
8. Перспективы использования метода проектного финансирования в России.
9. Организация офиса проекта.
10. Современная концепция маркетинга в управлении проектами.
11. Маркетинг проекта.
12. Экспертиза проекта.
13. Торги и контракты в управлении проектами.
14. Управление работами по проекту.
15. Менеджмент качества проекта.
16. Управление ресурсами проекта: управление закупками проекта.
17. Управление ресурсами проекта: управление поставками.
18. Управление ресурсами проекта: управление запасами.
19. Новые методы управления материально-техническим обеспечением – логистика.
20. Формирование и развитие команды проекта.
21. Организация эффективной деятельности команды проекта.
22. Управление персоналом команды проекта.
23. Психологические аспекты управления командой проекта.
24. Управление коммуникациями проекта.
25. Современные методы управления рисками проекта.
26. Современные программные продукты в области управления проектами.
27. Управление рисками проектной деятельности.
28. Сравнительные особенности управления проектов в развитых странах.
29. Особенности управления в США.
30. Использование программных продуктов в процессе управления проектами.

#### **Вопросы к защите реферата:**

- в чем заключается актуальность темы?
- каковы цель и задачи исследования?
- что послужило источниками информации по теме?
- какие отечественные и/или зарубежные ученые занимались исследованием данных вопросов?

- что нового вы узнали при работе над рефератом?
- каковы основные выводы по теме исследования?

### **Критерии оценки:**

**Оценка «зачтено»** - выполнены все требования к написанию и защите реферата в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Допускаются незначительные неточности в изложении материала, упущения в оформлении, затруднения при ответах на дополнительные вопросы при защите либо неполные ответы.

**Оценка «не зачтено»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. Во время защиты обнаруживается существенное непонимание экономической проблемы. Не выдержан объём реферата.

## **4. Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий проектов**

### **Групповые творческие задания (проекты):**

Проводится по теме Управление рисками (второй раздел дисциплины), работа в группах проводится в форме групповой дискуссии, который позволяет сопоставить противоположные позиции, рассмотреть проблему с разных сторон, уточнить взаимные позиции, что уменьшает сопротивление восприятию новой информации, устранить эмоциональную предвзятость.

- 1 Провести анализ рисков бизнес – идеи.
- 2 Определить методы снижения рисков.
- 3 Предложить методы управления рисками бизнес - идеи.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выставляется студенту, если студент активно участвовал в разработке и презентации темы задания, активно ее представляет, отвечает на вопросы оппонентов;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент активно не отстаивает своей позиции, не владеет материалом, не отвечает на вопросы аудитории.

## **5. Вопросы к зачёту**



| Компетенция                                                                                                                                                                              | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-2</b> - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные признаки проекта</li> <li>2. Основные субъекты управления в проектной деятельности</li> <li>3. Ключевые роли в управлении проектами</li> <li>4. Основные фазы проекта</li> <li>5. Объекты управления в проектной деятельности</li> <li>6. Характеристика категории «стоимость проекта»</li> <li>7. Виды ресурсов проекта</li> <li>8. Сущность управления ресурсами проекта</li> <li>9. Задачи управления ресурсами проекта</li> <li>10. Цели планирования в проекте</li> <li>11. Содержание и построение графика Ганта.</li> <li>12. Элементы ресурсного планирования в проекте</li> <li>13. Сущность управления стоимостью проекта</li> <li>14. Задачи управления стоимостью проекта</li> <li>15. Элементы управления стоимостью проекта</li> <li>16. Характеристика бюджета проекта</li> <li>17. Действия при процессе контроля стоимости проекта</li> <li>18. Методы контроля стоимости проекта</li> <li>19. Характеристика сметы проекта</li> <li>20. Проектные ограничения</li> <li>21. Исторические этапы развития науки «Управление проектами»</li> <li>22. Содержание начальной фазы проекта</li> <li>23. Источники проектного финансирования</li> <li>24. Оптимизация проектных решений</li> <li>25. Сущность метода освоенного объема</li> <li>26. Содержание фазы планирования проекта</li> <li>27. Сущность жизненного цикла проекта</li> <li>28. Структура жизненного цикла проекта</li> <li>29. Содержание фазы реализации проекта</li> <li>30. Сущность и задачи инициации проекта</li> <li>31. Сущность технико-экономического обоснования проекта</li> <li>32. Роль и задачи руководителя проекта</li> <li>33. Цели команды проекта</li> <li>34. Коммуникации в проекте</li> <li>35. Основные элементы бизнес-плана проекта</li> <li>36. Сущность маркетингового анализа в бизнес-плане</li> <li>37. Система информационного контроля в проекте</li> <li>38. Содержание системы мотивации и стимулирования команды проекта</li> <li>39. Задачи планирования процесса завершения проекта</li> <li>40. Сущность функциональной структуры управления проектом</li> <li>41. Сущность проектной структуры управления проектом</li> <li>42. Сущность матричной структуры управления проектом</li> <li>43. Внешние по отношению к проекту факторы, их влияние на проект</li> </ol> |

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | 44. Факторы внутреннего окружения проекта, их влияние на проект       |
|  | 45. Характеристика факторов ближнего и дальнего окружения проекта     |
|  | 46. Задачи управления временем в проекте                              |
|  | 47. Методы контроля качества проекта                                  |
|  | 48. Дисконтирование в проекте                                         |
|  | 49. Определение срока окупаемости проекта                             |
|  | 50. Денежные потоки проекта                                           |
|  | 51. Задачи календарного планирования проекта                          |
|  | 52. Сущность показателя «чистая текущая стоимость» проекта            |
|  | 53. Сущность показателя «индекс рентабельности инвестиции» проекта    |
|  | 54. Сущность показателя «норма рентабельности» проекта                |
|  | 55. Определение показателя «чистая текущая стоимость» проекта         |
|  | 56. Определение показателя «индекс рентабельности инвестиции» проекта |
|  | 57. Определение показателя «норма рентабельности» проекта             |
|  | 58. Сущность понятия «ресурсный конфликт»                             |
|  | 59. Задачи руководителя при управлении сроками проекта                |
|  | 60. Задачи руководителя при управлении качеством проекта              |
|  | 61. Примеры характеристик качества в проекте                          |
|  | 62. Сущность научной области «квалиметрия»                            |
|  | 63. Содержание стандарта качества проекта                             |
|  | 64. Методы и средства планирования качества проекта                   |
|  | 65. Формирование плана управления качеством проекта                   |
|  | 66. Задачи процесса управления ресурсами                              |
|  | 67. Задачи управления поставками в проекте                            |
|  | 68. Критерии оценки эффективности проекта                             |
|  | 69. Виды бюджетов проекта                                             |
|  | 70. Задачи управления запасами проекта                                |
|  | 71. Жизненный цикл команды проекта                                    |
|  | 72. Ошибки руководителя в управлении командой проекта                 |
|  | 73. Виды мотивации команды проекта                                    |
|  | 74. Определение прибыли от эксплуатации проекта                       |
|  | 75. Определение рентабельности текущей деятельности проекта           |
|  | 76. Характеристика типов управления проектом                          |
|  | 77. Причины конфликтов в проекте                                      |
|  | 78. Методы урегулирования конфликтов в проекте                        |
|  | 79. Задачи управления рисками проекта                                 |
|  | 80. От чего зависит величина риска                                    |
|  | 81. Признаки проекта                                                  |
|  | 82. Цели проекта                                                      |
|  | 83. Виды проектов                                                     |
|  | 84. Содержание стоимостного инжиниринга                               |
|  | 85. Этапы процесса управления рисками проекта                         |

|  |                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 86. Роль логистики в управлении запасами<br>87. Основные функции руководителя проекта<br>88. Основные характеристики команды<br>89. Методы и средства идентификации рисков<br>90. Виды проектных рисков |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Критерии оценки:**

#### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50 – 100                    | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра инфекционных и инвазионных болезней

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой

  
« 10 » июня 2021 г. В.Н. Домацкий

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Пищевая микробиология**

для направления подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

профиль «**Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 августа 2020 г., приказ № 1041.

2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры инфекционных и инвазионных болезней от «01» июня 2021 г. Протокол №9.

Заведующий кафедрой

В.Н. Домацкий

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «10» июня 2021 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии института

Л.Н. Скосырских

**Разработчик:**

Скопина Л.Ю., ст. преподаватель, канд. с.-х. н.

Директора института:

Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                                                                      | Индикатор достижения компетенции                                                                                                        | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>            | Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов продуктов питания из растительного сырья | <b>ИД-1</b><br>Использует знания микробиологических процессов на всех этапах производства сырья и продуктов растительного происхождения | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематику, морфологию, физиологию, генетику, экологию микроорганизмов;</li> <li>- основы учения об инфекции;</li> <li>- важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, и их практическое использование;</li> <li>- основы формирования микрофлоры сырья и продуктов растительного и животного происхождения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать и провести микробиологические исследования;</li> <li>- выделять и идентифицировать микроорганизмы;</li> <li>- анализировать результаты микробиологических исследований и давать заключения;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- качественными и количественными методами микробиологического анализа;</li> <li>- методиками индикации и идентификации микроорганизмов;</li> </ul> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 вариативной части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: «Химия», «Экология», «Биология», «Основы растениеводства», «Основы животноводства», «Биохимия».

Пищевая микробиология является предшествующей дисциплиной для дисциплин: «Санитарно-микробиологический контроль в пищевых производствах», «Стандартизация, сертификация и контроль качества продукции», «Технология хлеба», «Технология макаронных изделий», «Технология кондитерских изделий», «Технология хранения и переработки продукции из растительного сырья», «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания», «Пути загрязнения растительного сырья и пищевых продуктов», «Производственная санитария и гигиена труда».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 5 семестре по заочной форме.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |         |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|
|                                                    | очная          | заочная |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | 48             | 14      |
| В том числе:                                       | -              | -       |
| Лекционного типа                                   | 16             | 4       |
| Семинарского типа                                  | 34             | 10      |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 58             | 94      |
| В том числе:                                       | -              | -       |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 29             | 71      |
| Самостоятельное изучение тем                       | 4              |         |
| Контрольные работы                                 | -              | 23      |
| Реферат                                            | 25             | -       |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет          | зачет   |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |         |
| <b>часов</b>                                       | 108            | 108     |
| <b>зачетных единиц</b>                             | 3              | 3       |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Общая микробиология             | Предмет и задачи микробиологии. История развития микробиологии. Биоразнообразие микроорганизмов. Систематика. Морфология бактерий и микроскопических грибов. Физиология микроорганизмов. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов. Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, и их практическое использование. Методы и условия выполнения микробиологических исследований. Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы, воды, растений, животных. Учение об инфекции. Отравление микробной этиологии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|       | Специальная микробиология       | Микробиология сырья и продуктов растительного происхождения: Микробиология зерна и муки. Изменение микрофлоры при различных условиях хранения и переработки зерна. Микрофлора плодов и овощей. Микрофлора муки. Микробиология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств. Микрофлора теста. Биохимические разрыхлители теста. Микрофлора готовых хлебобулочных изделий. Микрофлора сырья, полуфабрикатов и готовых изделий кондитерского производства. Микрофлора сырья и готовых изделий макаронного производства. Порча хлеба, кондитерских и макаронных изделий микробного происхождения. Микробиологический контроль хлебопекарного кондитерского и макаронного производств. Микробиология сырья и продуктов животного происхождения. Микрофлора молока. Микрофлора мяса. Особенности отбора проб сырья и продуктов для микробиологических исследований. |

## 4.2 Разделы дисциплины и виды занятий

### очная форма обучения

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|--------|---------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1      | 2                               | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1      | Общая микробиология             | 8                | 20                | 20 | 48           |
| 2      | Специальная микробиология       | 8                | 14                | 38 | 60           |
| Итого: |                                 | 16               | 34                | 58 | 108          |

### заочная форма обучения

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|--------|---------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1      | 2                               | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1      | Общая микробиология             | 2                | 6                 | 42 | 50           |
| 2      | Специальная микробиология       | 2                | 4                 | 52 | 58           |
| Итого: |                                 | 4                | 10                | 94 | 108          |

## 4.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                                                                                                                                                        | Трудоемкость (час) |         |
|-------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|       |                      |                                                                                                                                                             | очная              | заочная |
| 1     | 2                    | 3                                                                                                                                                           | 4                  | 5       |
| 1     | 1                    | Знакомство с правилами работы в микробиологической лаборатории. Методы микробиологических исследований. Основы микроскопии. Изучение основных форм бактерий | 2                  | 2       |
| 2     | 1                    | Освоение техники приготовления и окраски бактериального препарата. Краски, принципы приготовления основных красящих растворов. Простой метод окраски.       | 2                  |         |
| 3     | 1                    | Дифференциация микроорганизмов по окраске. Освоение техники окраски по Граму. Методы обнаружения спор, капсул. Методы определения подвижности бактерий.     | 2                  |         |
| 4     | 1                    | Изучение строения плесневых грибов, дрожжей, актиномицетов.                                                                                                 | 2                  | 2       |
| 5     | 1                    | Условия выполнения бактериологического метода исследования. Методы стерилизации. Принцип приготовления и контроля питательных сред.                         | 2                  | 1       |
| 6     | 1                    | Методы выделения чистых культур. Условия культивирования. Методы создания анаэробных условий. Техника посева микроорганизмов на питательные среды.          | 2                  | 1       |
| 7     | 1                    | Изучение характера роста микроорганизмов на жидких, полужидких и плотных питательных средах.                                                                | 2                  |         |
| 8     | 1                    | Изучение и определение биохимических свойств микроорганизмов. Биологический метод                                                                           | 2                  |         |



|        |   |                                                                                                     |    |    |
|--------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|        |   | микробиологического исследования.                                                                   |    |    |
| 9      | 1 | Количественные и качественные исследования в микробиологии. Микробиологические исследование воздуха | 2  | 1  |
| 10     | 1 | Микробиологические исследование почв, воды                                                          | 2  |    |
| 11     | 2 | Отбор проб сырья и продуктов для микробиологического исследования (Гост)                            | 2  | 1  |
| 12     | 2 | Микробиологические исследования зерна и муки                                                        | 2  |    |
| 13     | 2 | Микробиологические исследования дрожжей                                                             | 2  |    |
| 14     | 2 | Микробиологические исследования готовых хлебобулочных изделий                                       | 2  | 2  |
| 15     | 2 | Микробиологические исследования сырья и готовых кондитерских изделий                                | 2  |    |
| 16     | 2 | Микробиологические исследования молока                                                              | 2  |    |
| 17     | 2 | Микробиологические исследования условий производства                                                | 2  |    |
| Итого: |   |                                                                                                     | 34 | 10 |

#### 4.6 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль            |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|-----------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                             |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 29             | 71      | тестирование, собеседование |
| Самостоятельное изучение тем                       | 4              |         | тестирование, собеседование |
| Контрольные работы                                 | -              | 23      | собеседование               |
| Реферат                                            | 25             | -       | собеседование               |
| всего часов:                                       | 58             | 94      |                             |

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Скопина Л.Ю. Учет и методы изучения микроорганизмов воды / учебно- методическое пособие. - Тюмень, 2018.-87 с.
2. Скопина Л.Ю. Методы исследования микроорганизмов. / учебно-методическое пособие. - Тюмень, 2020. - 90 с.

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Действие физико-химических факторов на микроорганизмы;
2. Строение вирусов, роль бактериофагов в природе.
3. Пути синтеза основных органических соединений и некоторых сложных веществ;
4. Регуляция метаболизма у микроорганизмов.
5. Метаболизм серы, железа и фосфора;
6. Глобальные циклы основных биогенных элементов.
7. Биокоррозия промышленных и бытовых объектов и материалов.
8. История развития микробиологии.
9. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами.
10. Круговорот веществ в природе под влиянием микроорганизмов.
11. Антибиотики. История создания. Основные группы и механизмы действия.
12. Генетика микроорганизмов.

13. Микробиологическая порча сырья и продуктов биологического происхождения.
14. Влияние условий хранения сырья и продуктов на микробиологическую стабильность.

#### 5.4. Темы рефератов:

1. Основы учения об иммунитете. Иммуитет.
2. Пищевые токсикоинфекции.
3. Пищевые отравления.
4. Микробиологическая порча сырья и продуктов биологического происхождения.
5. Влияние условий хранения сырья на его микробиологическую стабильность.
6. . Влияние условий хранения продуктов на их микробиологическую стабильность.
7. Микробиология мороженого, сухого молока. Микробная порча.
8. Микробиология мясопродуктов. Микробная порча.
9. Микрофлора рыбы. Микробная порча.
10. Микрофлора морепродуктов. Микробная порча.
11. Микробиология яиц и яйцепродуктов. Микробная порча.
12. Микробиология кондитерских изделий. Виды микробной порчи.
13. Микробиология баночных консервов. Виды микробной порчи.
14. Закваски, история создания.
15. Закваски классификация.
16. Микробиология изготовления кисломолочных продуктов.
17. Виды микробной порчи хлеба и хлебобулочных изделий.
18. Источники инфицирования пищевых продуктов микроорганизмами
19. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды.
20. Микрофлора вкусовых товаров, состав источники, виды порчи, возбудители, предупреждение.
21. Микрофлора хлебобулочных и кондитерских изделий.
22. Микрофлора пищевых жиров, состав, источники, возбудители, меры предупреждения.
23. Микрофлора тары, транспорта, упаковочных материалов, особенности состава, способы дезинфекции.

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                 | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Наименование оценочного средства                                                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4            | ИД-1<br>Использует знания микробиологических процессов на всех этапах производства сырья и продуктов растительного происхождения | <b>знать:</b><br>- систематику, морфологию, физиологию, генетику, экологию микроорганизмов;<br>- основы учения об инфекции;<br>- важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, и их практическое использование;<br>- основы формирования микрофлоры сырья и продуктов растительного происхождения.<br><b>уметь:</b><br>- организовать и провести микробиологические исследования;<br>- выделять и идентифицировать микроорганизмы;<br>- анализировать результаты | Тест<br>Зачетный билет<br>Вопросы контрольной работы<br>Вопросы к защите реферата |

|  |  |                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | микробиологических исследований и давать заключения;<br><b>владеть:</b><br>- качественными и количественными методами микробиологического анализа;<br>-методиками индикации и идентификации микроорганизмов; |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями по пищевой микробиологии; при ответе на все вопросы демонстрирует исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; отсутствуют существенные неточности. Демонстрирует знание морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов, методов их индикации, идентификации и влияния микроорганизмов на формирование показателей качества сырья и продуктов биологического происхождения. |
| Не зачтено | Обучающийся не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; наводящие вопросы преподавателя не помогают. Демонстрирует не знание морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов, методов их индикации, идентификации и влияния микроорганизмов на формирование показателей качества сырья и продуктов биологического происхождения.                                                                     |

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | Зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

## 6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы: Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Еремина И.А., Долголю И.В. Пищевая микробиология. – Кемеровский ГУ, 2017. – 210с. <https://e.lanbook.com/book/102691>
2. Еремина И.А., Долголю И.В. Пищевая микробиология: лабораторный практикум. – Кемеровский ГУ, 2016. – 139с. <https://e.lanbook.com/book/99566>
3. Минченко Л. А., Владимцева И. В., Акимова С. А. Микробиология: лабораторный практикум для обучающихся по направлениям подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, 35.03.07 Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. - Волгоградский ГАУ, 2022. – 84с. <https://e.lanbook.com/book/343919>
4. Михалева О.М. Швец Е.П. и др. Микробиология пищевых продуктов: курс лекций. - Курский ГАУ имени И. И. Иванова, 2018. – 58с. <https://e.lanbook.com/book/134845>
5. Соболева О.М. Микробиология продуктов животного происхождения: практикум. - Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. – 111с. <https://e.lanbook.com/book/143028>

*б) дополнительная литература*

1. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Кабиров Г.Ф., Галиуллин А.К. Санитарная микробиология пищевых продуктов. –Издательство «Лань», 2020-560 с.
2. Иванова Е.П. Управление качеством сельскохозяйственной продукции. Практикум, 2019 -500 с.
3. Качмазов Г. С. Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство 2012 - 224 с.
4. Коростелёва Л. А., Коцаев А. Г. Основы экологии микроорганизмов.- СПб, Издательство “Лань”, 2013. - 240 с.
5. Мамонтов В. Г. Методы почвенных исследований. 2021-260 с.
6. Романов А.С., Давыденко Н.И., Шатнюк Л.Н., Матвеева И.В. Экспертиза хлебобулочных изделий. 2017-344 с.
7. Скорбина Е. А. Основы санитарии и гигиены на хлебопекарном производстве. 2020- 48 с.
8. Штерншис М. В., Андреева И. В., Томилова О. Г. Биологическая защита растений, 2020 -332 с.
9. Федотова, Н.Н. Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Н. Федотова, В.А. Ёлкин. - Санкт-Петербург:СПбГЛТУ, 2017.-52с. <https://e.lanbook.com/book/102981>
10. Павлович, С.А. Микробиология с микробиологическими исследованиями [Электронный ресурс] : учеб. пособие -Минск : "Высшая школа", 2011. - 502 с. <https://e.lanbook.com/book/65463>

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система Издательство “Лань” [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com).

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Скопина Л.Ю. Учет и методы изучения микроорганизмов воды / учебно- методическое пособие. - Тюмень, 2018.-87 с.
2. Скопина Л.Ю. Методы исследования микроорганизмов. / учебно-методическое пособие. - Тюмень, 2020. - 90 с.

**10. Перечень информационных технологий - не требуется.**

**11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Пищевая микробиология» используются: оборудование микробиологической лаборатории (автоклавы, микроскопы, стерилизаторы, весы, холодильники, бактерицидные лампы и др.), набор химикатов для приготовления питательной среды, лабораторная посуда для проведения микробиологических посевов. Для чтения лекций по дисциплине используются аудитории, оборудованные мультимедийной техникой.

**12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
  - для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
  - для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.
- Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра инфекционных и инвазионных болезней

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**Пищевая микробиология**

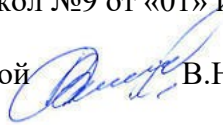
для направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: ст. преподаватель, канд. с.-х. н. Скопина Л.Ю.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол №9 от «01» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой  В.Н. Домацкий

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**Пищевая микробиология**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

| Компетенция                                                                                                                                                                             | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b><br>Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов продуктов питания из растительного сырья | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематику, морфологию, физиологию, генетику, экологию микроорганизмов;</li> <li>- основы учения об инфекции;</li> <li>- важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, и их практическое использование;</li> <li>- основы формирования микрофлоры сырья и продуктов растительного происхождения.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История и задачи микробиологии.</li> <li>2. Система микроорганизмов. Международные правила номенклатуры.</li> <li>3. Прокариоты эукариоты. Строение бактериальной клетки. Рост и размножение микроорганизмов.</li> <li>4. Химический состав клетки микроорганизмов. Ферменты и их роль в жизнедеятельности микроорганизмов.</li> <li>5. Питание микроорганизмов и метаболизм. Энергетические процессы (катаболизм).</li> <li>6. Проникновение в клетку питательных веществ. Диффузия и активный транспорт высокомолекулярных соединений и соединений, нерастворимых в воде.</li> <li>7. Осмотическое давление. Особенности осмофилов и галофилов. Распространение и практическое значение.</li> <li>8. Аэробное и анаэробное дыхание микроорганизмов.</li> <li>9. Автотрофия и гетеротрофия. Понятия: фотолитотрофы, фотоорганотрофы, хемолитотрофы, хемоорганотрофы.</li> <li>10. Отношение микроорганизмов к физическим факторам среды.</li> <li>11. Отношение микроорганизмов к химическим факторам среды.</li> <li>12. Антимикробные вещества. Природа и происхождение (абиотических, биотических) антимикробных веществ. Специфичность и механизм действия. Микробостатический и микробоцидный эффект.</li> <li>13. Взаимоотношения микроорганизмов. Комменсализм, паразитизм, симбиоз, антагонизм, мутуализм.</li> <li>14. Основы учения об инфекции.</li> <li>15. Учение о вирусах, бактериофаги.</li> <li>16. Распределение микроорганизмов в биосфере. Важнейшие группы микроорганизмов в почве, водоемах и атмосфере; численность микроорганизмов.</li> <li>17. Основы формирования микрофлоры растений. Эпифитная и ризосферная микрофлоры.</li> <li>18. Основы формирования микрофлоры организма человека и животных.</li> <li>19. Основы генетики микроорганизмов.</li> <li>20. Генетические рекомбинации у прокариот. Трансформация,</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>трансдукция, конъюгация. Бактериальная хромосома.</p> <p>21. Мутации бактерий; их значение в эволюции. Практическое использование мутантов.</p> <p>22. Роль микроорганизмов в круговороте углерода в природе. Молочнокислородное брожение и его возбудители.</p> <p>23. Спиртовое брожение, дрожжи как возбудители спиртового брожения, их использования в пищевой промышленности.</p> <p>24. Маслянокислородное, пропионовокислородное брожения и их возбудители.</p> <p>25. Брожение пектиновых веществ и его значение. Брожение целлюлозы и его возбудители.</p> <p>26. Уксуснокислородное брожение и его возбудители.</p> <p>27. Роль микроорганизмов в круговорот азота в природе.</p> <p>28. Микробиологическое окисление. Возбудители процесса; практическое использование.</p> <p>29. Трансформация микроорганизмами соединений серы, фосфора.</p> <p>30. Основы микробиологии зерна.</p> <p>31. Основы микробиологии муки.</p> <p>32. Микробиология заквасок.</p> <p>33. Дрожжи и их использование в производстве хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.</p> <p>34. Основы микробиологии молока.</p> <p>35. Основы микробиологии мясного сырья.</p> <p>36. Основные группы санитарно-показательных микроорганизмов.</p> <p>37. Роль микроорганизмов в формировании санитарно-гигиенических условий производства сырья и продуктов биологического происхождения.</p> <p>38. Пищевые отравления.</p> <p>40. Микроскопический метод исследования.</p> <p>41. Бактериологический метод исследования.</p> <p>42. Биологический метод исследования в микробиологии.</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать и провести микробиологические исследования;</li> <li>- выделять и идентифицировать микроорганизмы;</li> <li>- анализировать результаты микробиологических исследований и давать заключения;</li> </ul> <p>1. Микроскопия. Устройство микроскопа.</p> <p>2. Приготовление препаратов для микроскопии.</p> <p>3. Использование красок в микробиологии. Методы окрашивания.</p> <p>4. Простые методы окрашивания. Методы окрашивания капсул.</p> <p>5. Сложные методы окрашивания. Дифференциальные методы окрашивания по Граму и Циль-Нильсену.</p> <p>6. Сложные методы окрашивания. Окрашивание спор.</p> <p>7. Условия культивирования бактерий в лабораторных условиях. Виды культур бактерий.</p> <p>8. Методы стерилизации.</p> <p>9. Приготовление питательных сред. Типы питательных сред.</p> <p>10. Методы индикации и учета микроорганизмов.</p> <p>11. Современные методы изучения микроорганизмов.</p> <p>12. Основные формы одноклеточных бактерий. Протопалсты.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





### **Пример зачетного билета**

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра инфекционных и инвазионных болезней  
Учебная дисциплина «Пищевая микробиология»  
по направлению подготовки  
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

#### **Зачетный билет №5**

- 1.Строение бактериальной клетки. Рост и размножение микроорганизмов.
- 2.Устройство микроскопа. Приготовление препаратов микроорганизмов. Окраска бактерий по Граму.

Составил: Скопина Л.Ю. / \_\_\_\_\_ / «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
Заведующий кафедрой Домацкий В.Н. . / \_\_\_\_\_ / «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

#### **Критерии оценивания:**

**«зачтено»** - обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями по пищевой микробиологии; при ответе на все вопросы демонстрирует исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; отсутствуют существенные неточности. Демонстрирует знание морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов, методов их индикации, идентификации и влияния микроорганизмов на формирование показателей качества сырья и продуктов биологического происхождения.

**«не зачтено»** - обучающийся не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; наводящие вопросы преподавателя не помогают. Демонстрирует не знание морфологии, физиологии, экологии микроорганизмов, методов их индикации, идентификации и влияния микроорганизмов на формирование показателей качества сырья и продуктов биологического происхождения.

#### **2.Тестовые задания по промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)**

*знать:*

- систематику, морфологию, физиологию, генетику, экологию микроорганизмов;
- основы учения об инфекции;
- важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами, и их практическое использование;
- основы формирования микрофлоры сырья и продуктов растительного происхождения.

1. Микроорганизмы, которые являются внутриклеточными паразитами...
2. Защитные органеллы клеток...
3. Морфологические свойства стафилококка...
4. Биохимические свойства бактерий характеризуют...
5. Нуклеоид бактериальной клетки ответственен за...
6. Для дифференциации большинства бактерий используется окраска по методу...
7. Структурная особенность прокариот...
8. Ветвящаяся форма бактерий...
9. Эукариоты...
10. Соединения, синтезируемые живыми организмами и обладающие способностью в небольших концентрациях оказывать избирательное токсическое действие на микроорганизмы, называются...
11. Органические и неорганические вещества, обладающие бактерицидным действием, называются...
12. Микробы, нуждающиеся в кислороде для жизни, получили название...
13. Грибы и дрожжи хорошо развиваются при...

14. Для роста большей части прокариот оптимальна...
  15. В растворах, имеющих более высокое осмотическое давление, чем внутри микробной клетки, микроорганизмы жить не могут и наблюдается явление...
  16. Вещества микробной клетки, которые называются биологическими катализаторами...
  17. Микроорганизмы, которые живут и размножаются только в клетке-хозяине, это...
  18. Классификация бактерий Д.Берги является примером ... классификации: ...
  19. Микология изучает...
  20. Культуральными свойствами бактерий называются...
  21. Чистая культура микроорганизмов – это...
  22. Тип взаимоотношений, когда один вид микроорганизма задерживает или подавляет развитие другого, - это...
  23. Тип взаимоотношений, при котором партнеры сообщества извлекают пользу от взаимосуществования, при этом ни один из них не может существовать без другого, называется...
- уметь:
- организовать и провести микробиологические исследования;
  - выделять и идентифицировать микроорганизмы;
  - анализировать результаты микробиологических исследований и давать заключения;
1. Санитарно-показательным микроорганизмом для оценки качества воды является...
  2. Аппарат, в котором производят стерилизацию паром под давлением...
  3. Метод «Фламбирование» означает...
  4. В природе дрожжи в большом количестве встречаются...
  5. Основные представители спиртового брожения-...
  6. Для получения спирта культивирование дрожжей ведут в...
  7. Наиболее устойчивым к воздействию микроорганизмов является...
  8. Большинство представителей анаэробных целлюлозоразлагающих бактерий относят к роду...
  9. Получение лимонной кислоты из углеводов в настоящее время осуществляют с использованием гриба...
  10. Уксуснокислые бактерии характеризуются следующими свойствами:...
  11. Микроорганизмы, усваивающие углеводороды, широко распространены...
  12. Маслянокислые бактерии относятся к роду...
  13. Основная среда обитания маслянокислых бактерий...
  14. Средой обитания пропионовокислых бактерий является...
  15. К молочнокислой микрофлоре относят представителей родов...
  16. Тип молочнокислого брожения, при котором из сахаров образуется только молочная кислота –...
  17. Основной продукт молочнокислого брожения –...
  18. Сахарным минимумом называется такое количество сахара в сырье, которое позволяет довести реакцию среды силоса до...
  19. Вторая фаза нитрификации заключается...
  20. Первая фаза нитрификации заключается...
  21. Окисление аммиака до азотистой, затем азотной кислоты, осуществляемое микроорганизмами, называется...
  22. Особенно легко хитин разлагается...
  23. Микробы разлагают мочевину под действием фермента...
  24. Основные конечные продукты при анаэробном распаде белка –...
  25. Основные конечные продукты при аэробном распаде белка –...
  26. Процесс разложения белков и других азотсодержащих соединений в почве при участии микроорганизмов называется...
  27. При разложении белков и других азотсодержащих соединений в почве при

участии микроорганизмов азот освобождается в виде...

28. Среди органических соединений, составляющих клетку, первое место по количеству (не менее 50% сухой массы клетки) занимают...

29. К ассоциативным бактериям-азотфиксаторам относят микроорганизмы, живущие

30. К свободноживущим микроорганизмам-дiazотрофам относятся...

31. Процесс превращения молекулярного азота в органические соединения микроорганизмами и интеграция его в белок, который в конце концов попадает в почву, называется...

32. Окисление аммиака до азотистой, затем азотной кислоты, осуществляемое микроорганизмами, называется...

33. Особенно легко хитин разлагается...

34. Микробы разлагают мочевину под действием фермента...

35. Основные конечные продукты при анаэробном распаде белка –...

36. Основные конечные продукты при аэробном распаде белка –

37. Процесс разложения белков и других азотсодержащих соединений в почве при участии микроорганизмов называется...

38. При разложении белков и других азотсодержащих соединений в почве при участии микроорганизмов азот освобождается в виде...

39. Среди органических соединений, составляющих клетку, первое место по количеству (не менее 50% сухой массы клетки) занимают...

40. К ассоциативным бактериям-азотфиксаторам относят микроорганизмы, живущие...

41. К свободноживущим микроорганизмам-дiazотрофам относятся...

42. Процесс превращения молекулярного азота в органические соединения микроорганизмами и интеграция его в белок, который в конце концов попадает в почву, называется...

43. Процесс микробиологической денитрификации существенен при...

44. Конечными продуктами диссимиляционной нитратредукции (денитрификации) являются...

45. Соотношение углерода и азота в органическом веществе, при котором будет наблюдаться иммобилизация азота в почве...

46. Иммобилизация азота возникает вследствие...

47. Нежелательное свойство нитратов –...

48. Процесс нитрификации можно активизировать проведением следующих мероприятий..

49. К окислителям восстановленных соединений железа относятся нитчатые бактерии родов...

50. Восстановление неорганических соединений серы осуществляется бактериями родов...

*владеть:*

- качественными и количественными методами микробиологического анализа;

-методиками индикации и идентификации микроорганизмов;

1. В саморазогревании навоза, компостов, сена, зерна принимают непосредственное участие...

2. В почвах, расположенных в зоне умеренного климата, преобладают...

3. При пониженной влажности в субстрате, т.е. при повышенной концентрации веществ в воде, хорошо развиваются многие...

4. Через почву передается...

5. Группа сапрофитных микроорганизмов, разлагающих легкодоступные органические соединения...

6. Естественная среда обитания и лучшая среда сохранения организмов, основной их резервуар – это...

7. Минимальное количество микроорганизмов, которое может поддержать почва в наиболее неблагоприятный период – это...
8. При симбиозе с микоризными грибами растения легче переносят...
9. Представители данного процесса – клубеньковые бактерии рода *Rhizobium*, живущие в симбиозе с бобовыми растениями..
10. Метод капилляров Перфильева и Габе позволяет...
11. Главную роль в созревании навоза холодным способом играют...
12. Препарат ризоторфин вносят путем...
13. Инсектицидность бактерий вида *Bacillus thuringiensis* обеспечивается образованием...
14. «Микрофлорой рассеяния» Г.А.Заварзин назвал ... бактерий..
15. Разновидность микоризы, когда гифы грибов-микоризообразователей располагаются вокруг корня в виде чехла и в межклетниках корня называются...
16. Требовательные к присутствию кислорода в пахотном слое почвы наряду с микромицетами..
17. В сенаже преобладают...
18. Миксобактерии в цикле развития образуют...
19. Экстремальные термофилы...
20. Последствием интенсивного периодического рыхления почвы без внесения органических субстратов является активизация... микрофлоры...
21. Почвенные водоросли и цианобактерии по типу питания относятся к...
22. Вспашка почвы оборотом пласта активизирует процессы... биогенных элементов...
23. Сапротрофный тип питания имеет гриб...
24. При увлажнении сена на нем прежде всего начинают развиваться...
25. Минимальное количество микроорганизмов, которое почва может поддержать в наиболее неблагоприятный для их развития период –...
26. Естественная среда обитания и лучшая среда сохранения микроорганизмов, основной резервуар и поставщик микробов в воду и воздух –...
27. К прямым методам определения численности микроорганизмов относятся...
28. Назовите палочковидную бактерию, доминирующую в почвах со слабопротекающими процессами минерализации органических веществ...
29. Требовательны к присутствию кислорода в пахотном слое почвы наряду с микромицетами...
30. Бактериальное удобрение фосфобактерин содержит клетки...
31. Бактериальное удобрение азотобактерин содержит клетки...
32. Бактериальное удобрение нитрагин (ризоторфин) содержит клетки...
33. При посеве в чашки Петри на агаре Сабура разведения №2 почвенной суспензии (10-2) выросло 45 колоний грибов, что соответствует:...
34. Участвующие в разложении полимерных соединений в почве типа крахмала, клетчатки, лигнина до растворимых мономеров...
35. Основные утилизаторы органических веществ на конечных стадиях превращения в условиях их низкой концентрации в среде...
36. Микроорганизмы с большой скоростью потребления растворимых соединений при их высокой концентрации в среде...
37. Крупная экологическая группа, участвующая в минерализации органических остатков растений и животных и в образовании почвенного гумуса; эукариотические микроорганизмы простой организации – от одноклеточных до нитчатых, мицелиальных, размножающиеся спорами –...
38. Направленные изменения в структуре микробного населения почв, последовательная смена одного комплекса другим, сопровождающиеся изменением микробиологических процессов превращения вещества и энергии, -...

39. К методам наблюдения за микроорганизмами в природе относят:...
40. Введение в сельскохозяйственное использование почвы после разработки полезных ископаемых называется...
41. Почвенные микроорганизмы, способные ассимилировать органические соединения из растворов с низкой концентрацией –...

**Критерии оценивания:**

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

**3. Комплект заданий для контрольной работы**

**Вариант №1**

1. Микробиология, ее объекты, место и роль науки в системе биологических, сельскохозяйственных наук, природе, производстве, быту.
2. Симбиоз, комменсализм, метабиоз. Определение, сущность, конкретные примеры. Применение этих взаимоотношений на практике.
3. Почвенная микробиология. Значение работ В.В.Докучаева, П.А.Костычева, В.И.Вернадского, М.Бейеринка, С.Н.Виноградского, Н.Г.Холодного, С.П.Костычева, В.Л.Омелянского, Н.Н.Худякова, Н.А.Красильникова, Е.Н.Мишустина в становлении и развитии почвенной микробиологии и экологии микроорганизмов.
4. Микробные препараты для защиты и стимуляции роста растений. Антибиотики как средство борьбы с фитопатогенными микроорганизмами.
5. Представители царства грибов классов зигомицеты, аскомицеты, базидиомицеты, дейтеромицеты.

**Вариант №2**

1. Основные группы прокариот: бактерии, риккетсии, микоплазмы, актиномицеты, сине-зеленые водоросли (цианобактерии). Их морфологические особенности. Методы исследования.
2. Антагонизм, паразитизм, хищничество. Определение, сущность, конкретные примеры. Использование этих знаний в защите растений, медицине, ветеринарии.
3. Почвенные микроорганизмы, методы определения их состава.
4. Энтомопатогенные препараты (микробные пестициды или биоинсектициды) бактериального происхождения против насекомых-вредителей лесов и сельскохозяйственных культур.
5. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

**Вариант №3**

1. Грибы классов зигомицет, аскомицет, базидиомицет. Их морфологические особенности, физиологические функции, значение в природе, использование.
2. Химический состав клеток микроорганизмов. Его постоянство и зависимость от условий среды. Биоконпоненты клеток, их физиологическая роль.
3. Методы изучения микроорганизмов непосредственно в почве: стекла обрастания Холодного-Росси, капиллярный метод Перфильева-Габе.
4. Энтомопатогенные грибные препараты против насекомых-вредителей, используемые для защиты растений, их воздействие на насекомых.
5. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

**Вариант №4**

1. Роль ферментов в жизнедеятельности микроорганизмов. Экзо- и эндоферменты в клетке. Конститутивные, адаптивные (индуцибельные), репрессибельные ферменты. Использование микробных ферментов в народном хозяйстве.
2. Физические, химические и биологические факторы среды, определяющие развитие микробных ценозов почвы. Антропогенное воздействие на почвенные биоценозов.
3. Вирусные биопестициды на основе бакуловирусов как непатогенных для позвоночных и агрессивных в отношении насекомых-вредителей Вирин-энш, Вирин-яп и др.
4. Царство *Vira* – неклеточные существа. Основы их классификации. Методы культивирования, исследования. Основатели вирусологии.
5. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

#### Вариант №5

1. Царство *Vira* – неклеточные существа. Основы их классификации. Методы культивирования, исследования. Основатели вирусологии.
2. Питание микроорганизмов, механизмы и типы питания. Исходные и конечные продукты при разных типах питания.
3. Методы выделения, учета и идентификации микроорганизмов. Методы определения суммарной биологической активности почв: метод аппликаций Мишустина-Востровой-Петровой, определение ферментативной активности почв.
4. Применение бактериальных удобрений как способ активизации полезной почвенной микрофлоры и повышения продуктивности растений.
5. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

#### Вариант №6

1. Открытие микроорганизмов Антони ван Левенгуком. «Описательный период» развития учения о микробах. Работы Д.С.Самойловича, М.Т.Тереховского.
2. Сущность автотрофного и гетеротрофного питания. Биосинтез углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, ферментов, антибиотиков, токсинов, витаминов, ростовых веществ.
3. Роль почвенных микроорганизмов в образовании и разрушении перегноя (гумуса). Факторы среды, способствующие процессам накопления гумуса в почвах разных климатических зон.
4. Применение бактериальных удобрений как способ активизации полезной почвенной микрофлоры и повышения продуктивности растений.
5. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

#### Вариант №7

1. Луи Пастер – основоположник микробиологии, организатор школы микробиологов; его открытия.
2. Источники углерода, азота и других элементов для микроорганизмов. Катаболизм (энергетические процессы) и биосинтез или конструктивный метаболизм (энергетически потребляющие процессы). Их значение и взаимосвязь.
3. Химизация земледелия (внесение минеральных удобрений, пестицидов) – причина сдвигов динамики микробиологических процессов в почве. Влияние минеральных удобрений и пестицидов на почвенное микрораселение, плодородие почвы и скорость разложения пестицидов в ней.
4. Корневые (ризоплана), прикорневые (ризосфера) микроорганизмы растений. Специфичность ризоценозов различных видов растений. Симбиотические, ассоциативные и

паразитические (паратрофные) микроорганизмы в ризоценозах.

5. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

Вариант №9

1. Простейшие, строение клетки, особенности.

2. Фотоавтотрофы, хемоавтотрофы. Литотрофы и органотрофы. Открытие хемосинтеза С.Н.Виноградским. Основные представители каждой группы.

3. Влияние разных способов обработки почвы на микробиологические процессы, происходящие в ней, степень минерализации органических веществ.

4. Микробные препараты для защиты и стимуляции роста растений. Микробный антагонизм и самоочищение почвы. Антибиотики как средство борьбы с фитопатогенными микробами.

5. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

Вариант №8

1. Корифеи микробиологии И.И.Мечников, Р.Кох, З.Ваксман, В.Н.Шапошников и другие исследователи. Их роль в становлении и развитии науки.

2. Способы получения энергии для жизнедеятельности микроорганизмов. Аэробное, анаэробное дыхание, неполное окисление органических веществ.

3. Участие микроорганизмов в образовании и добыче полезных ископаемых, образование месторождений серы, каменного угля, деструкция минералов почвообразующих пород.

4. Ризосферные и почвенные микроорганизмы как стимуляторы роста растений, продуцирующие различные витамины, ростовые вещества: гиббереллины, ауксины, кинины. Ризосферные и почвенные микроорганизмы как ингибиторы роста растений, продуцирующие фитотоксины.

5. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

Вариант №10.

1. Основные направления развития микробиологии на современном этапе сельскохозяйственного производства. Морфология бактерий. Поверхностные структуры: капсула, ворсинки (пили), жгутики, клеточная стенка, особенности ее структуры у грамположительных, грамотрицательных бактерий, архебактерий. Их состав, организация и функции.

2. Сходство и различие брожения, аэробного дыхания, анаэробного дыхания. Анаэробное дыхание с использованием кислорода нитратов и сульфатов.

3. Экологические проблемы почвенной микробиологии.

4. Представьте рисунок бактериальной клетки, обозначьте поверхностные структуры: жгутики, ворсинки (фимбрии, пили), капсулу и клеточную стенку и внутренние: цитоплазматическую мембрану, нуклеоид, включения, рибосомы, плазмиды.

Вариант №11

1. Развитие на растениях (вегетирующих или скошенных злаках, зерне, колосках) токсичных грибов, вызывающих заболевания (микозы) или отравления (микотоксикозы) животных и птиц.

2. Участие микроорганизмов в круговороте углерода. Биосинтез микроорганизмами углеродсодержащих органических веществ и разложение их в процессах дыхания, брожения. Образование энергии в этих процессах.

3. Влияние севооборотов на почвенное микронаселение и плодородие почвы.

4. Нарушение почвенных биоценозов как результат антропогенного влияния.



5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №12

1. Внутренние структуры прокариот: цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, нуклеоид, плазмиды, рибосомы, эндоспоры и др. Их состав, организация и функции.

2. Спиртовое брожение. Возбудители процесса. Их морфологические и физиологические особенности, химизм и динамика, процессы, условия, благоприятствующие его течению, значение.

3. Физические, химические, биологические факторы среды, определяющие развитие микробных ценозов почв.

4. Гиббереллин, какие микроорганизмы его продуцируют, назначение, использование.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №13

1. Рост и размножение прокариот и эукариот. Назначение спор прокариот и эукариот. Репродуктивное (половыми и бесполыми спорами), вегетативное размножение микробов.

2. Молочнокислое брожение. Возбудители процесса. Их морфологические и физиологические особенности. Химизм, динамика, условия, благоприятствующие течению процесса. Значение.

3. Влияние антропогенного воздействия на почвенные биоценозы. Пастбищная дегрессия, вырубка леса, пожары – факторы перестройки сообществ микроорганизмов почвы.

4. Микробиологические процессы при сушке и силосовании кормов. Способы регулирования жизнедеятельности микроорганизмов на основе знаний основных экологических условий: влажности, рН среды, концентрации солей, наличие или отсутствие кислорода и других факторов среды.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №14

1. Репродукция вирусов. Стадии адсорбции, проникновения, депротенизации, репликации вирионов и биосинтез белка, сборка и выход.

2. Маслянокислое и ацетонобутиловое брожения. Морфологические и физиологические особенности возбудителей. Химизм процесса, условия, благоприятствующие течению процесса. Значение.

3. Роль почвенных микроорганизмов в образовании и разрушении перегноя (гумуса). Факторы среды, способствующие процессам накопления гумуса в почвах разных климатических зон. Проблемы сохранения гумуса.

4. Микробиологические процессы, происходящие при сушке сена обыкновенного бурого и продуктов сельского хозяйства. Методы регулирования жизнедеятельности микроорганизмов. Показатели влажности, ингибирующие разные группы микроорганизмов.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №15

1. Генетика микроорганизмов. Наследственность и фенотипическая, генотипическая изменчивость. Получение ценных форм микроорганизмов для сельского хозяйства и промышленности.

2. Маслянокислое и ацетонобутиловое брожения. Морфологические и физиологические особенности возбудителей. Химизм процесса, условия, благоприятствующие течению процесса. Значение.

3. Микроорганизмы в почве как среде обитания. Почвенные бактерии,

актиномицеты, грибы, сине-зеленые водоросли (протококковые). Популяции, ценозы. Состав микробного населения горизонтальной и вертикальной поясности.

4. Сенажирование кормов. Сенаж и зерносенаж – продукты, основой консервирования которых является физиологическая сухость для микроорганизмов. Условия сохранности этих кормов.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №16

1. Генетические рекомбинации у прокариот: трансформация, трансдукция, конъюгация.

2. Микроорганизмы, разрушающие клетчатку в аэробных и анаэробных условиях. Характеристика возбудителей, условия процессов и значение их в природе, сельском хозяйстве.

3. Влияние обработки почвы (отвальной, безотвальной, поверхностного рыхления и других способов) на характер микробиологических процессов. Минерализация растительных остатков на разной глубине пахотного слоя.

4. Силосование кормов. Силосуемые растения. Значение сахарного минимума для эффективного силосования. Термогенез и его значение при силосовании. Микробиологические процессы при холодном способе силосования и методы регулирования.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №17

1. Генетический аппарат у прокариот, внехромосомные факторы наследственности – плазмиды, транспозоны, эписомы бактерий. Генная инженерия в микробиологии.

2. Пектиновое брожение, возбудители, химизм, условия процесса. Значение в первичной обработке лубоволокнистых растений.

3. Влияние севооборотов и монокультур на микроорганизмы почвы. Почвоутомление – следствие нарушения функционирования микробных ценозов почвы.

4. Микробиологические процессы при горячем способе силосования. Причины и значение термогенеза, применение заквасок при названном способе консервирования.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №18

1. Методы селекции микроорганизмов. Получение ценных форм микроорганизмов для сельского хозяйства.

2. Превращение микроорганизмами соединений азота. Аммонификация азотсодержащих органических соединений. Возбудители процесса, исходные, конечные продукты, условия, благоприятствующие или ингибирующие аммонификацию. Характеристика аммонификаторов.

3. Роль микроорганизмов при получении и использовании навоза, компостов, сидератов, соломы в сельском хозяйстве. Микробиология и биотехнология метанового сбраживания жидкого бесподстилочного навоза, бытовых отходов.

4. Микрофлора плодов и овощей. Процессы хранения этих продуктов на основе биоаэрации. Процессы переработки плодов и овощей на основе анабиоза, ценоанабиоза, абиоза. Микробиологическая, химическая природа «бомбажа» консервов.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №19

1. Отношение микроорганизмов разных систематических групп к факторам внешней среды: физических, химических, биологических. Примеры использования этих знаний в сельскохозяйственном производстве.

2. Превращение микроорганизмами соединений азота. Нитрификация, 1 и 2 фазы

процесса, условия, благоприятствующие течению. Положительные и отрицательные стороны нитрификации. Значение нитрификации в почве и при хранении навоза.

3. Синтетические химические соединения (ксенобиотики) и их детоксикация их микроорганизмами. Сохранность и разрушение ксенобионтов: пестицидов, гербицидов, протравителей семян, синтетических смол, пластмасс и других продуктов органического синтеза в природных экосистемах микроорганизмами. Перспективы использования биопрепаратов в защите растений в сравнении с химическими веществами - экотоксикологически опасными.

4. Синтез кормового белка и аминокислот микроорганизмами. Преимущество технологии микробного белка перед животным, растительным.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №20

1. Влияние температуры на жизнедеятельность и жизнеспособность микроорганизмов. Минимальные, оптимальные, максимальные точки температуры; микробоцидное и микробостатическое воздействие.

2. Превращение микроорганизмами соединений азота. Восстановление нитратов, нитритов с образованием молекулярного азота (денитрификация). Возбудители денитрификации, условия процесса, значение, методы его регулирования агротехническими приемами.

3. Синтез ферментов, целлюлозолитические мультиэнзимные композиции («МЭК») на основе нескольких ферментных препаратов для силосования соломы. Использование продуктов ферментации для повышения белковости массы.

4. Пробиотики (продуценты молочнокислых бактерий), используемые при приготовлении кисломолочных продуктов. Применение молочнокислых продуктов – основа профилактики дисбактериоза у людей и животных.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №21

1. Отношение микробов к физическим факторам среды: влажности, температуре, давлению, кислороду, свету, радиации, кавитации, СВЧ-энергии.

2. Превращение микроорганизмами соединений азота. Биологическая и абиологическая фиксация атмосферного азота. Применение биологического азота в сельском хозяйстве.

3. Прямое и косвенное участие почвенных микроорганизмов в превращениях железа. Морфологические, физиологические особенности возбудителей. Значение.

4. Положительные и отрицательные стороны использования антибиотиков в животноводстве, птицеводстве. Бацитрацин, гризин, кормогризин и другие антибиотики, продуцируемые актиномицетами, грибами, бактериями, играющие роль стимуляторов роста выращиваемых животных.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

Вариант №22

1. Влияние химических факторов среды на микроорганизмы. Значение pH среды в их жизнедеятельности, критические показатели концентрации водородных ионов. Влияние химических веществ на микроорганизмы.

2. Взаимоотношения микроорганизмов между собой и другими существами, основанные на симбиозе, метабиозе, антагонизме. Практическое использование.

3. Клубеньковые бактерии, их свойства: специфичность, вирулентность, активность, конкурентоспособность. Получение генно-инженерными методами новых супер-эффективных азотфиксирующих бактерий. Влияние внешних факторов среды на развитие и жизнедеятельность ризобий.

4. Ризосферные и почвенные микроорганизмы как стимуляторы роста растений, продуцирующие фитотоксины. Развитие на растениях токсигенных грибов, вызывающих заболевания сельскохозяйственных животных.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

#### Вариант №23

1. Химические факторы, влияющие на жизнедеятельность микробов. Практическое их использование.

2. Развитие микроорганизмов в зависимости от кислотности среды. Практическое использование этих знаний.

3. Участие микроорганизмов в круговороте серы в природе. Минерализация серосодержащих органических соединений, сульфификация, десульфификация, характеристика возбудителей, условия их развития, Значение превращений серы в природе, для сельского хозяйства.

4. Эпифитные микроорганизмы поверхности листьев (филлосферы), семян (гистосферы), зоны корня (ризосферы, ризопланы) растений; их роль в жизнедеятельности растений как сапрофитов и антагонистов.

5. Микробные земледобрительные препараты (нитрагин, ризоторфин, азотобактерин, фосфобактерин, препарат АМБ). Получение, применение, действие на растение, влияние на урожай.

#### Вариант №24

1. Влияние кислорода на жизнедеятельность микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по отношению к кислороду. Практическое использование этих знаний.

2. Аэробные и анаэробные азотфиксирующие микробы. Их морфологические, биологические особенности, физиологические свойства. Влияние почвенных факторов на их жизнедеятельность.

3. Антибиотики микробного, растительного и животного происхождения, Их воздействие на микроорганизмы. Пути определения антибиотической активности, устойчивости.

4. Эпифитная микрофлора, ее состав, зависимость от вида, сорта, стадии развития растений,насекомых, климата, технологии производства. Значение в жизни растений.

5. Роль микроорганизмов при получении и использовании навоза, «жидкого навоза», компостов, сидератов, соломы в сельском хозяйстве.

#### Вариант №25

1. Превращение микроорганизмами соединений фосфора: минерализация фосфорсодержащих органических соединений, перевод фосфатов в растворимое состояние. Роль микроорганизмов в фосфорном питании растений.

2. Продукты биотехнологии микробных препаратов – народному хозяйству (антибиотики, бактериальные удобрения, аминокислоты, витамины, гиббереллины, закваски для силоса, микробиологические средства защиты растений, стимуляторы роста, ферменты ).

3. Микоризация растений, целесообразность ее использования при лесонасаждениях биологической рекультивации нарушенных земель).

4. Микробные земледобрительные препараты (нитрагин, ризоторфин, азотобактерин, фосфобактерин, препарат АМБ). Получение, применение, действие на растение, влияние на урожай.

5. Нарисуйте основные формы микробов царства прокариот, разные варианты расположения спор у бактерий, строение вирусов (бактериофагов).

#### **Вопросы к защите контрольной работы:**

1.Что такое прокариоты? Какие микроорганизмы относят к прокаритам?

2.Назовите основные группы микроорганизмов, относящихся к эпифитам.

3.Какие микроорганизмы называют микробами гистосферы?

4.Назовите главное условие жизни микроорганизмов.

5. Какие микроорганизмы относят к психрофилам?
6. Какой вид брожения используется при силосовании кормов?
7. Что такое «сахарный минимум»?
8. Какие микроорганизмы относят к голофитам?
9. Назовите этапы круговорота соединений азота в природе.
10. Что такое «диазотрофы»?

#### **Критерии оценки:**

«Зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке и на один вопрос допущена одна существенная ошибка, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, требующие эти пояснения по работе.

«Незачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по пятидесяти процентам вопросов по одной существенной ошибке, не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, требующие эти пояснения к поставленному вопросу.

#### **4. Темы рефератов:**

1. Основы учения об иммунитете. Иммуитет.
2. Пищевые токсикоинфекции.
3. Пищевые отравления.
4. Микробиологическая порча сырья и продуктов биологического происхождения.
5. Влияние условий хранения сырья на его микробиологическую стабильность.
6. . Влияние условий хранения продуктов на их микробиологическую стабильность.
7. Микробиология мороженого, сухого молока. Микробная порча.
8. Микробиология мясопродуктов. Микробная порча.
9. Микрофлора рыбы. Микробная порча.
10. Микрофлора морепродуктов. Микробная порча.
11. Микробиология яиц и яйцепродуктов. Микробная порча.
12. Микробиология кондитерских изделий. Виды микробной порчи.
13. Микробиология баночных консервов. Виды микробной порчи.
14. Закваски, история создания.
15. Закваски классификация.
16. Микробиология изготовления кисломолочных продуктов.
17. Виды микробной порчи хлеба и хлебобулочных изделий.
18. Источники инфицирования пищевых продуктов микроорганизмами
19. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды.
20. Микрофлора вкусовых товаров, состав источники, виды порчи, возбудители, предупреждение.
21. Микрофлора хлебобулочных и кондитерских изделий.
22. Микрофлора пищевых жиров, состав, источники, возбудители, меры предупреждения.
23. Микрофлора тары, транспорта, упаковочных материалов, особенности состава, способы дезинфекции.

#### **Вопросы к защите реферата:**

1. Какие методы позволяют определить численность и состав отдельных групп микроорганизмов ?
2. Чем определяется изменении численности микроорганизмов ?
3. Какими факторами среды определяется развитие микробного биоценоза?
4. Дайте определения понятиям: метабиотические отношения микроорганизмов, синтрофные взаимоотношения микроорганизмов.
5. От чего зависит формирование микрофлоры?
6. Бактерии, каких родов используют при создании заквасок?
7. В каких случаях проводят микоризацию растений?

8. Какие процессы используют при подготовке к хранению?
9. Какие виды бактерий участвуют в формировании микрофлоры?
10. Методы воздействия на микроорганизмы с учетом их влияния на сырье и продукты?

#### **Критерии оценивания:**

«Зачтено» ставится, если выполнены все требования к написанию и доклада реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. «Не зачтено» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

#### **5. Задачи**

1. Подсчитать общее микробное число воды, если в трех чашках Петри при посеве 3-го разведения выросло 68, 56 и 48 колоний.
2. Подсчитать коли-индекс воды при известном коли-титре: а)1; б)15; в)100.
3. Подсчитать количество в 1 мл дрожжевой суспензии клеток дрожжей при наличии 21 клеток в среднем на квадрат 1/400 камеры Горяева.
4. Используя таблицу предельных разведений, найти количество денитрифицирующих микроорганизмов в почве (среда Березовой) при наличии роста в пробирках 6-го разведения (3 из 3); 7-го разведения (3 из 3); отсутствия роста в 8-ом разведении.
5. Соответствует ли предъявляемым требованиям питьевая вода при МАФАНМ 513; коли-индекс 6?
6. При учете микроорганизмов почвы методом Виноградского в поле зрения микроскопа насчитали в среднем 98 клеток микроорганизмов. Какое количество микроорганизмов приходится на 1 г воздушносухой почвы, если площадь поля зрения при иммерсионном микроскопировании составляет 0,025 мм<sup>2</sup> и влажность почвы равна 30%?
7. Подсчитать численность актиномицетов на КАА при посеве 0,05 мл 3-го разведения почвы (1 г воздушносухой почвы), если в пяти чашках Петри выросло, соответственно 25, 12, 16, 38 и 9 колоний актиномицетов.
8. Подсчитать число живых клеток дрожжей при окрашивании метиленовой синью, если темноокрашенных клеток – 68, всего в поле зрения микроскопа – 90. Насколько жизнеспособна данная культура дрожжей?
9. При посеве на МПА почвенной суспензии 3-го разведения выросло 88 КОЕ; после пастеризации данной суспензии в чашках Петри насчитали 24 КОЕ. Подсчитать процент бациллярных форм бактерий данной почвы.
10. При санитарно-бактериологическом исследовании почвы было выявлено присутствие термофильных бактерий. Какой вывод можно сделать о санитарном благополучии данного объекта окружающей среды?

#### **Критерии оценивания:**

«зачтено» ответ дан правильный с логическим обоснованием решения, правильное изложение материала и рациональное использование времени, отведенного на задание.  
- «не зачтено»: ответ не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра общей химии им. И.Д. Комиссарова

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



И.Д. Комиссаров

«7» июня 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Пищевая химия

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041
- 2) Учебный план основной образовательной программы Продукты питания из растительного сырья, профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «23» сентября 2020 г. Протокол № 2

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова от «7» июня 2021 г. Протокол № 10

/Заведующий кафедрой  И.Д. Комиссаров

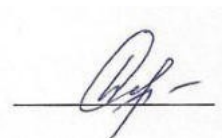
Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «16» июня 2021 г. Протокол № 10

Председатель методической комиссии института  О.В. Ковалева

**Разработчик:**

Волкова Н.А., доцент кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова, к.с.-х.н.

**Директор института:**



Г.А. Дорн



**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                                                                                   | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                         | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>            | Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья | <b>ИД2пк-4</b><br>применяет законы фундаментальных разделов химии для решения задач по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья | <b>Знать:</b> теоретические основы химии, основные методы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов для решения задач профессиональной деятельности |
|                        |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          | <b>Уметь</b> анализировать, обобщать и воспринимать информацию по совершенствованию технологических процессов в профессиональной деятельности                                   |
|                        |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть</b> навыками использования теоретических знаний физико-химических законов в профессиональной деятельности                                                            |

Дисциплина «Пищевая химия» относится к Блоку -1, часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины «Пищевая химия» необходимы базовые знания дисциплин: Химия, Физика; Биохимия.

Пищевая химия является предшествующей дисциплиной для дисциплин: Технология хлеба, Реология пищевых масс, Технология макаронных изделий, Технология кондитерских изделий.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре очной формы обучения и 3 курсе 5 семестре заочной формы обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетных единиц).

| Вид учебной работы                                    | Форма обучения |            |
|-------------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                       | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | <b>64</b>      | <b>16</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                   | -              |            |
| Лекционного типа                                      | 32             | 8          |
| Лабораторные занятия                                  | 32             | 8          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                 | <b>44</b>      | <b>92</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                   | -              |            |
| Проработка материала лекций,<br>подготовка к занятиям | 20             | 70         |
| Самостоятельное изучение тем                          | 4              |            |
| Контрольные работы                                    | 20             | 22         |
| Реферат                                               | -              | -          |
| Вид промежуточной аттестации:                         | зачет          | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                            | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| часов                                                 |                |            |
| зачетных единиц                                       | <b>3</b>       | <b>3</b>   |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Белки                           | Белки в питании человека. Проблема белкового дефицита на Земле. Белково-калорийная недостаточность и ее последствия. Аминокислоты и их некоторые функции в организме. Незаменимые аминокислоты. Пищевая и биологическая ценность белков. Пептиды, их важнейшие группы и физиологическая роль. Слабые связи в белках, их значение в строении и свойствах белков. Функциональные свойства белков: растворимость, водо- и жиросвязывающая способность, жироземиульгирующая и пенообразующая способности, гелеобразующие свойства, вязко- эластично- упругие свойства. Белки пищевого сырья: злаков, бобовых культур, масличных культур, картофеля, овощей и плодов, мяса и молока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2     | Углеводы                        | Классификация и отдельные представители углеводов, их физиологическое значение. Усваиваемые и неусваиваемые углеводы. Функции моносахаров и олигосахаров в пищевых продуктах: гидрофильность, связывание ароматических веществ, образование продуктов не ферментативного потемнения и пищевого аромата, сладость. Функции полисахаров в пищевых продуктах. Структурно- функциональные свойства полисахаров: крахмал- клейстеризация и другие свойства. Модифицированные крахмалы (предварительно клейстеризованный, модифицированный кислотой, этерифицированные, окисленные). Целлюлоза, ее модифицированные формы: микрокристаллическая, Na- КМЦ, метилцеллюлоза. Гемилцеллюлозы. Ксилан – гемилцеллюлоза пищевых продуктов. Ее строение и роль (связывание воды, участие в образовании структуры теста, торможении черствения хлеба, пищевые волокна). Превращение углеводов при производстве пищевых продуктов. Гидролиз углеводов: крахмала, сахарозы, некрахмалистых полисахаров. Реакции дегидратации и термической деградации. Реакции образования коричневых продуктов (карамелизация; реакция Майяра). Факторы, влияющие на реакцию меланоидинообразования. Окисление в альдоновые, сахарные и уроновые кислоты. Процессы брожения. |
| 3     | Липиды                          | Строение и состав липидов ( жиры и воски; гликолипиды; фосфолипиды; стеролы и стериды). Реакции ацилглицеринов с участием сложно- эфирных групп (гидролиз; переэтерификация). Реакции ацилглицеринов с участием углеводородных радикалов (гидрирование, окисление). Свойства и превращение глицерофосфолипидов. Пищевая ценность масел и жиров. Превращения липидов при производстве продуктов питания. Изменение содержания и состава липидов зерна,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                | муки и крупы при хранении.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4 | Минеральные вещества           | Роль минеральных веществ в организме человека. Роль отдельных минеральных элементов: макроэлементы (Ca, Mg, K, Na, P, S, Cl); микроэлементы (Fe, Cu, I, F, Cr, Mn, Ni, Zn, Se, Mo, Co). Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5 | Пищевые кислоты                | Общая характеристика пищевых кислот. Влияние пищевых кислот на качество продуктов. Регуляторы кислотности пищевых систем. Пищевые кислоты в питании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6 | Вода                           | Значение воды для пищевых продуктов. Физические и химические свойства воды и льда, диаграмма состояния воды, строение молекул воды и свойства воды. Взаимодействие вода -растворенное вещество. Взаимодействие воды с ионами и ионными группами. Взаимодействие воды с нейтральными группами, обладающими способностью образовывать Н-связи. Взаимодействие вода – неполярное вещество. Структура и свойства льда. Свободная и связанная влага в пищевых продуктах. Активность воды. Изотермы сорбции. Активность воды и стабильность пищевых продуктов. Роль льда в обеспечении стабильности пищевых продуктов.                                                                                                                                                                                                   |
| 7 | Безопасность пищевых продуктов | Понятие безопасности пищевых продуктов. Классификация чужеродных веществ и пути их поступления в продукты. Окружающая среда – основной источник загрязнения сырья и пищевых продуктов: меры токсичности веществ; токсичные элементы; радиоактивное загрязнение; диоксины и диоксиноподобные соединения; полициклические ароматические углеводороды; загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозамины, регуляторы роста растений); загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны, гормональные препараты, антиоксиданты). Природные токсины (бактериальные токсины, микотоксины). Антиалиментарные факторы питания. Метаболизм чужеродных соединений и факторы на него влияющие. Фальсификация пищевых продуктов. |
| 8 | Основы рационального питания   | Определение понятия «питание» и основные группы компонентов, формирующих пищевые продукты. Схемы процессов переваривания макронутриентов. Теории и концепции питания: теория сбалансированного питания; теория адекватного питания; три принципа рационального питания. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии. Пищевой рацион современного человека. Основные группы пищевых продуктов, подлежащих витаминизации. Концепция здорового питания. Функциональные ингредиенты и продукты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### 4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

##### очная форма обучения

| № п/п              | Наименование раздела дисциплины | Лекции    | Лабораторные занятия | СРС       | Всего часов |
|--------------------|---------------------------------|-----------|----------------------|-----------|-------------|
| 1                  | Белки                           | 4         | 8                    | 6         | 18          |
| 2                  | Углеводы                        | 4         | 18                   | 6         | 28          |
| 3                  | Липиды                          | 4         | 2                    | 7         | 13          |
| 4                  | Минеральные вещества            | 4         | -                    | 6         | 10          |
| 5                  | Пищевые кислоты                 | 4         | -                    | 5         | 9           |
| 6                  | Вода                            | 4         | -                    | 6         | 10          |
| 7                  | Безопасность пищевых продуктов  | 4         | -                    | 6         | 10          |
| 8                  | Основы рационального питания    | 4         | 4                    | 2         | 10          |
| <b>Всего часов</b> |                                 | <b>32</b> | <b>32</b>            | <b>44</b> | <b>108</b>  |

##### заочная форма обучения

| № п/п              | Наименование раздела дисциплины | Лекции   | Лабораторные занятия | СРС       | Всего часов |
|--------------------|---------------------------------|----------|----------------------|-----------|-------------|
| 1                  | Белки                           | 2        | 4                    | 10        | 16          |
| 2                  | Углеводы                        | 2        | 2                    | 10        | 14          |
| 3                  | Липиды                          | 2        | -                    | 12        | 14          |
| 4                  | Минеральные вещества            | 2        | -                    | 12        | 14          |
| 5                  | Пищевые кислоты                 | -        | -                    | 12        | 12          |
| 6                  | Вода                            | -        | -                    | 12        | 12          |
| 7                  | Безопасность пищевых продуктов  | -        | -                    | 12        | 12          |
| 8                  | Основы рационального питания    | -        | 2                    | 12        | 14          |
| <b>Всего часов</b> |                                 | <b>8</b> | <b>8</b>             | <b>92</b> | <b>108</b>  |

#### 4.3 Лабораторные занятия

| № п/п              | № раздел а дисциплины | Наименование лабораторных занятий                                                                                                     | Трудоемкость (час.) |          |
|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
|                    |                       |                                                                                                                                       | очная               | заочная  |
| 1.                 | 1                     | Осаждение белков молока                                                                                                               | 4                   | 2        |
| 2.                 | 1                     | Определение биологической ценности белков пищевых продуктов путем расчета аминокислотного сора относительно стандартной шкалы ФАО/ВОЗ | 4                   | 2        |
| 3.                 | 2                     | Определение углеводов в сырье и продуктах                                                                                             | 4                   | 2        |
| 4.                 | 2                     | Кислотный гидролиз крахмала                                                                                                           | 4                   | -        |
| 5.                 | 2                     | Проведение реакции неферментативного потемнения (реакция Майяра)                                                                      | 4                   | -        |
| 6.                 | 2                     | Карамелизация углеводов                                                                                                               | 4                   | -        |
| 7.                 | 2                     | Определение содержания сахарозы рефрактометрическим методом                                                                           | 2                   | -        |
| 8.                 | 3                     | Определение степени окисления жиров                                                                                                   | 2                   | -        |
| 9.                 | 8                     | Расчет обмена калорийности блюд и рационов                                                                                            | 4                   | 2        |
| <b>ВСЕГО ЧАСОВ</b> |                       |                                                                                                                                       | <b>32</b>           | <b>8</b> |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |           | Текущий контроль   |
|----------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------|
|                                                    | очная          | заочная   |                    |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 20             | 70        | тестирование       |
| Самостоятельное изучение тем                       | 4              |           | тестирование       |
| Контрольные работы                                 | 20             | 22        | контрольная работа |
| <b>Всего часов:</b>                                | <b>44</b>      | <b>92</b> |                    |

#### 5.1. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Дымова, Ю. И. Пищевая химия : учебное пособие / Ю. И. Дымова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-8353-2658-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162575>
2. Терещук, Л. В. Пищевая химия : учебное пособие / Л. В. Терещук, К. В. Старовойтова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-8353-2587-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141571>

#### 5.2. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

##### Тема № 5 Пищевые кислоты

##### Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Общая характеристика пищевых кислот.
2. Распространенность пищевых кислот в природе.
3. Влияние пищевых кислот на качество продуктов.
4. Регуляторы кислотности пищевых систем.
5. Пищевые кислоты в питании.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование оценочного средства |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ОПК-4           | ИД2пк-4<br>применяет законы фундаментальных разделов химии для решения задач по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья | Знать: теоретические основы химии, основные методы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов для решения задач профессиональной деятельности<br>Уметь анализировать, обобщать и воспринимать информацию по совершенствованию технологических процессов в профессиональной деятельности<br>Владеть навыками использования | Тест                             |

|  |  |                                                                                |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | теоретических знаний физико-химических законов в профессиональной деятельности |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### Шкала оценивания устного зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Демонстрирует знание в области технико-экономического обоснования проектов. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа. |
| Не зачтено | Демонстрирует отсутствие знания в области технико-экономического обоснования проектов. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.    |

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Дымова, Ю. И. Пищевая химия : учебное пособие / Ю. И. Дымова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-8353-2658-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162575>
2. Терещук, Л. В. Пищевая химия : учебное пособие / Л. В. Терещук, К. В. Старовойтова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-8353-2587-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141571>

### б) дополнительная литература

1. Колодязная В.С. Химия пищи [Электронный ресурс]: рабочая программа и методические указания к самостоятельной работе и контрольным заданиям для студентов специальности 260301 всех форм обучения / В.С. Колодязная, Д.А. Бараненко. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2008. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68726.html>.
2. Химия жиров [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / О.В. Перегончая [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 105 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72786.html>.

3. Артеменко, А. И. Органическая химия: Учеб. - М.: Высш. шк., 2007. - 559 с.
4. ГОСТ 25555.0–82. Методы переработки плодов и овощей. Методы определения титруемой кислотности.
5. ГОСТ 8756.13–87. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения сахаров.
6. ГОСТ 28562–90. Продукты переработки плодов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ.
7. Пищевая химия; под ред. А. П. Нечаева. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 672 с.
8. Гамаюрова В.С. Пищевая химия. Жирорастворимые витамины [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Гамаюрова, Л.Э. Ржечицкая. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 135 с. — 978-5-7882-1731-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62542.html>

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. Информа[http://www. my-schop.ru](http://www.my-schop.ru) Издательство «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru/author> Научная электронная библиотека «eLIBRARY»
1. <http://www.mnr.gov.ru/> официальный сайт МПР и экологии РФ
2. <http://meteof.ru/> Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
3. <http://rpn.gov.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
4. <http://voda.mnr.gov.ru/> Федеральное агентство водных ресурсов
5. <http://www.rosnedra.gov.ru/> Федеральное агентство по недропользованию
6. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства
7. <http://www.ecoindustry.ru/> официальный сайт журнала Экология производства

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дымова, Ю. И. Пищевая химия : учебное пособие / Ю. И. Дымова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-8353-2658-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162575>

#### **10. Перечень информационных технологий – не требуется**

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Специализированные лаборатории по химии, сушильные шкафы, установки для вакуумного фильтрования, электроплитки с асбестовыми сетками, водяные бани, песчаные бани, штативы с пробирками, горки для реактивов, стеклянная и фарфоровая химическая посуда, держатели для пробирок, спиртовки, рефрактометры, вытяжные шкафы, камеры для хроматографии, химические реактивы, таблицы.

#### **Технические средства обучения:**

1. Аспиратор для отбора проб воздуха модель 455
2. Шприцы большого объема (100 мл)
3. Адсорбционные сосуды
4. Различные сорбенты
5. Комплекс оборудования и приспособлений для проведения анализа методом бумажной хроматографии
6. Набор пластинок для анализа методом тонкослойной хроматографии
7. Иономеры ЭВ – 74
8. Нитратомер Микон-100
9. Нитратомер ЭКО – 01



10. Фотоэлектроколориметры КФК – 2, ФЭК – 56
11. Пламенный фотометр ПФМ
12. Атомно-абсорбционный спектрометр ААС – 1
13. Микроколоночный жидкостной автоматизированный хроматограф Миликром - 5-6.
14. Рефрактометры RL2, RL3.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра общей химии им. И.Д. Комиссарова

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Пищевая химия

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья,  
профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик:

Волкова Н.А., доцент кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова, к.с.-х.н.

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «7» июня 2021 г.

/Заведующий кафедрой

 – И.Д. Комиссаров

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации и текущего контроля**

**Компетенция ПК-4** Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

**Примерные задания для зачета в форме тестирования**

1. Факторы, не определяющие качество пищи:

- А. химический состав
- Б. безопасность
- В. цена продукта
- Г. пищевая ценность

2. Понятие «пищевая ценность продукта» не включает:

- А. химический состав
- Б. безопасность
- В. степень усвоения
- Г. калорийность

3. Эссенциальные факторы пищи:

- А. необходимые для построения гормонов
- Б. предшественники витаминов
- В. не синтезируемые организмом
- Г. необходимые для синтеза ферментов

4. К незаменимым аминокислотам не относят:

- А. лейцин
- Б. орнитин
- В. метионин
- Г. лизин

5. Причины отрицательного азотистого баланса:

- А. повышенное количество белков в составе пищи
- Б. недостаток белка в составе пищи
- В. недостаток незаменимых аминокислот в белке
- Г. отсутствие незаменимых аминокислот в белке

6. Роль белков в питании человека:

- А. структурная
- Б. транспортная
- В. двигательная
- Г. все ответы верны

7. Последствия избытка белка в организме:

- А. старение клеток

- Б. нагрузка на печень
- В. накопление токсичных
- Г. все ответы верны

8. Лимитирующие аминокислоты бобовых культур:

- А. лейцин
- Б. цистеин
- В. триптофан
- Г. треонин

9. К функциональным свойствам белков относятся:

- А. гелеобразующая способность
- Б. водосвязывание
- В. адсорбирующая способность
- Г. все ответы верны

10. Какие факторы не влияют на скорость переваривания белков в пищеварительном тракте:

- А. количество поступившего белка
- Б. условные рефлекс
- В. активность ферментов
- Г. кислотность желудочного сока

### **Процедура оценивания тестирования (электронный вариант)**

Тестирование обучающихся используется в текущем контроле и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности студентами различных разделов и тем дисциплины и производится в системе moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» <https://lms-test.gausz.ru>.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты, указывая в их настройках даты, когда тесты будут доступными для прохождения, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому студенту. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время студенты заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. После тестирования формируется таблица с оценками обучающихся. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50 – 100                    | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

### **Вопросы для сдачи устного зачета**

| <b>Компетенции</b> | <b>Вопросы</b>                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>        | 1. Определение пищи и функции питания.<br>2. Понятие об алиментарных и неалиментарных веществах; макро- и микронутриентах.<br>3. Основные направления пищевой химии.<br>4. Особенности некоторых аминокислот. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>5. Незаменимые аминокислоты; пищевая и биологическая ценность белков.</p> <p>6. Полипептиды, их важнейшие группы.</p> <p>7. Характеристика слабых связей в белках.</p> <p>8. Значение белка в питании.</p> <p>9. Белки пищевого сырья: мяса и молока.</p> <p>10. Белки пищевого сырья: зерновых, бобовых и масличных культур.</p> <p>11. Функциональные свойства белков.</p> <p>12. Превращение белков в технологическом процессе.</p> <p>13. Классификация и отдельные представители углеводов, их физиологическое значение.</p> <p>14. Усваиваемые и неусваиваемые углеводы.</p> <p>15. Функции моно - и олигосахаридов в пищевых продуктах.</p> <p>16. Функции полисахаров в пищевых продуктах: крахмал, модифицированные крахмалы.</p> <p>17. Функции полисахаров в пищевых продуктах: целлюлоза, гемицеллюлозы, пектин.</p> <p>18. Превращения углеводов при производстве пищевых продуктов: гидролиз.</p> <p>19. Реакции дегидратации и термической дегградации углеводов.</p> <p>20. Реакции образования коричневых продуктов.</p> <p>21. Факторы влияющие на реакцию меланоидинообразования.</p> <p>22. Реакции окисления углеводов.</p> <p>23. Состав и строение липидов.</p> <p>24. Реакции липидов с участием сложно-эфирных групп: гидролиз и перэтерификация.</p> <p>25. Реакции липидов: с участием углеводородных радикалов: гидрирование и окисление.</p> <p>26. Свойства и превращение глицерофосфолипидов.</p> <p>27. Пищевая ценность масел и жиров.</p> <p>28. Превращение липидов при производстве продуктов питания.</p> <p>29. Изменение липидов в процессе приготовления теста и хлеба.</p> <p>30. Изменение содержания и состава липидов зерна, муки и крупы при хранении.</p> <p>31. Значение воды для пищевых продуктов.</p> <p>32. Физические свойства воды и льда.</p> <p>33. Диаграмма состояния воды.</p> <p>34. Строение молекулы и свойства воды.</p> <p>35. Структура и свойства льда.</p> <p>36. Взаимодействие вода- растворение вещество.</p> <p>37. Свободная и связанная влага в пищевых продуктах.</p> <p>38. Активность воды. Изотермы сорбции.</p> <p>39. Активность воды и стабильность пищевых продуктов.</p> <p>40. Роль льда в обеспечении стабильности пищевых продуктов.</p> <p>41. Роль минеральных веществ в питании.</p> <p>42. Роль отдельных элементов - макроэлементы.</p> <p>43. Роль отдельных элементов - микроэлементы.</p> <p>44. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов.</p> <p>45. Общая характеристика пищевых кислот.</p> <p>46. Распространенность пищевых кислот в природе.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 47. Влияние пищевых кислот на качество продуктов.<br>48. Регуляторы кислотности пищевых систем.<br>49. Пищевые кислоты в питании.<br>50. Значение витаминов в питании.<br>51. Метаболизм чужеродных веществ.<br>52. Теория сбалансированного питания.<br>53. Теория адекватного питания.<br>54. Три принципа рационального питания.<br>55. Концепция здорового питания. Функциональные продукты. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Образец зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра общей химии им. И.Д. Комиссарова  
Учебная дисциплина: Пищевая химия  
Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

### ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Белки пищевого сырья: мяса и молока.
2. Факторы влияющие на реакцию меланоидинообразования.
3. Три принципа рационального питания.

Составил: \_\_\_\_\_ / Н.А. Волкова / « » 20 г.  
Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_ / И.Д. Комиссаров / « » 20 г.

### Процедура оценивания зачета

Промежуточная аттестация, как комплексное мероприятие, включает прием зачета. Необходимыми условиями допуска к сдаче зачета являются защищенные результаты лабораторных работ. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться записями, сделанными на лабораторных и лекционных занятиях, а также в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проходит в письменной форме и собеседования. Студенту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из 3-х вопросов, требующие письменного ответа, по его итогам выставляется «зачтено» или «не зачтено».

### Шкала оценивания устного зачета

| Оценка  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| зачтено | обучающийся самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности; обучающийся на высоком уровне способен использовать знания о строении вещества для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире. |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| не<br>зачтено | обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения; обучающийся на низком уровне способен использовать знания о строении вещества для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире. |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **Критерии выполнения контрольных работ и примерный перечень вариантов**

### **Задания для контрольных работ**

#### **Темы контрольных работ:**

##### **№ 1**

1. Белки злаковых культур.
2. Превращение липидов в технологическом процессе.

##### **№ 2**

1. Белки бобовых и масличных культур.
2. Фосфолипиды, их пищевое значение.

##### **№ 3**

1. Белки мяса и молока.
2. Реакция Майара, её значение в технологическом процессе.

##### **№ 4**

1. Биологическая ценность белка. Незаменимые аминокислоты.
2. Вода в пищевых продуктах, понятие о свободной и связанной воде.

##### **№ 5**

1. Превращение белка в технологическом процессе.
2. Пищевые кислоты.

##### **№ 6**

1. Функциональные свойства белков.
2. Минеральные вещества пищевой продукции.

##### **№ 7**

1. Функциональные свойства моно - и олигосахаров.
2. Активность воды и её значение при хранении пищевых продуктов.

##### **№ 8**

1. Функциональные свойства полисахаров.
2. Биологическая роль пищевых волокон.

##### **№ 9**

1. Превращения углеводов в технологическом процессе.
2. Теория рационального питания.

##### **№ 10**

1. Липиды пищевых продуктов.
2. Классификация пищевых продуктов.

№ 11

1. Роль льда в обеспечении стабильности пищевых продуктов.
2. Роль минеральных веществ в питании.

№ 12

1. Свободная и связанная влага в пищевых продуктах.
2. Концепция здорового питания. Функциональные продукты.

№ 13

1. Классификация и отдельные представители углеводов, их физиологическое значение.
2. Изменение содержания и состава липидов зерна, муки и крупы при хранении.

№ 14

1. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов.
2. Пищевые кислоты в питании.

№ 15

1. Теория адекватного питания.
2. Строение молекулы и свойства воды.

№ 16

1. Роль отдельных элементов - макроэлементы.
2. Значение витаминов в питании.

№ 17

1. Роль отдельных элементов - микроэлементы.
2. Полипептиды, их важнейшие группы.

№ 18

1. Пектиновые вещества.
2. Три принципа рационального питания.

№ 19

1. Реакция Карамелизации.
2. Пищевая ценность масел и жиров.

№ 20

1. Изменение содержания и состава липидов зерна, муки и крупы при хранении.
2. Запасные белки злаковых культур.

№ 21

1. Значение воды для пищевых продуктов.
2. Усваиваемые и неусваиваемые углеводы.

№ 22

1. Реакции образования коричневых продуктов.
2. Безопасность пищевых продуктов.

№ 23

1. Изменение липидов в процессе приготовления теста и хлеба.



## 2. Распространенность пищевых кислот в природе.

### Процедура оценивания контрольных работ

К написанию контрольной работы надо приступать после изучения раздела дисциплины в соответствии с программой и методическими указаниями.

Студент выбирает случайным методом вариант контрольной работы по изученному разделу дисциплины. Работа оформляется в тетради, уравнения реакций следует писать структурными формулами и подписывать наименования всех веществ по международной номенклатуре. Выполненную контрольную работу студенты сдают преподавателю на следующем занятии.

При оценке уровня выполнения контрольной работы, в соответствии с поставленными целями и задачами для данной дисциплины, установлены следующие критерии:

- умение самостоятельно изучать, анализировать и обобщать теоретический материал;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость при написании уравнений реакций, наличие достаточных пояснений, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал в химической реакции продукты взаимодействия веществ, неправильно применил законы или правила, или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос).

### Критерии оценки контрольной работы

| Оценка | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Работа выполнена в срок; оформление, структура и стиль работы образцовые; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся на высоком уровне способен использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.          |
| 4      | Работа выполнена в срок; в оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся на базовом уровне способен использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире. |
| 3      | Работа выполнена с нарушением графика; в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения. Обучающийся на пороговом уровне способен использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.        |
| 2      | Оформление работы не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | неправильные выводы и обобщения. Обучающийся на низком уровне способен использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Критерии оценивания лабораторной работы:**

**«зачет»** - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом правил безопасности жизнедеятельности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно- практические умения и навыки (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы). Отчет о работе оформлен без ошибок, по плану и в соответствии с требованиями к оформлению отчета. Студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

**«не зачет»** - работа не выполнена, у студента отсутствуют экспериментальные умения, не оформлен письменный отчет о проведении работы. Студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

### **Образец оформления рабочей тетради по дисциплине Пищевая химия**

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ по дисциплине Пищевая химия**  
студента 2 курса направления подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Отчеты ко всем проделанным лабораторным работам оформляются вместе (в одной тетради) последовательно. Каждая лабораторная работа начинается с ее номера и названия и оформляется с нового листа. В отчете по каждой лабораторной работе обязательно пишется:

1. Краткое теоретическое введение (описывается объект исследования и применяемые методы);
2. Практическая часть (номер и название опыта; методика опыта со всеми ее изменениями, если таковые имеются; полученные результаты или наблюдения, уравнение реакции, если проводилось какое-либо взаимодействие). В уравнении реакций необходимо называть исходные и конечные соединения. В некоторых случаях описывается механизм. При необходимости в практической части зарисовывают схему установки или прибора данного опыта;
3. Выводы о проделанной работе (анализируются полученные результаты).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра «Технологии продуктов питания»

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
и.о. заведующего кафедрой



Г.А. Дорн

«03» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПИЩЕВЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденный Министерства образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041.
2. Учебный план основной образовательной программы профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья «27» мая 2021 г., протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» от «03» июня 2021 г., протокол № 6.

И.о. заведующего кафедрой  Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7а.

Председатель методической комиссии института  О.А. Мелякова

Разработчик:

Летяго Ю.А., канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Технологии продуктов питания»

Директор института  Г.А. Дорн

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                                                                                   | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>     | Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья | <b>ИД-4</b> ПК-4<br>Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и предлагает новые конкурентоспособные продукты | <b>Знать:</b><br>классификацию пищевых добавок;<br>действие пищевых добавок на микробные, окислительные процессы в пищевом сырье и готовой продукции;<br>степень токсичности и безопасности добавок, а также их влияние на организм человека.<br><b>Уметь:</b><br>определять место и роль пищевых добавок в питании человека; проводить определение пищевых добавок по их целевому использованию.<br><b>Владеть:</b> методами определения пищевых добавок по международной цифровой системе кодификации;<br>навыками проведения стандартных испытаний по определению содержания пищевых добавок в сырье, полуфабрикатах и готовой продукции. |

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 (части формируемой участниками образовательных отношений).

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 7 семестре по заочной форме обучения.

### 3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |            |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                    | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>64</b>      | <b>16</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Лекционного типа                                   | 32             | 8          |
| Семинарского типа                                  | 32             | 8          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>24</b>      | <b>92</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 12             | 68         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |            |
| Курсовой проект (работа)                           | -              | -          |
| Расчетно-графические работы                        | -              | -          |
| Контрольные работы                                 | -              | 24         |
| Реферат                                            | 4              | -          |
| <b>Контроль самостоятельной работы (КСР)</b>       | 20             | -          |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b>               | зачет          | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |            |
| часов                                              | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>       | <b>3</b>   |

### 4 Содержание дисциплины

#### 4.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                 | Содержание раздела                                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Понятие пищевых добавок. Их классификация                                                       | Общие сведения о пищевых добавках. Классификация добавок. Установление токсичности и безопасности.                                                                                             |
| 2     | Добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов                                               | Пищевые красители<br>Цветокорректирующие материалы                                                                                                                                             |
| 3     | Вещества, улучшающие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов                   | Загустители и гелеобразователи.<br>Эмульгаторы, их классификация, свойства и функции. Стабилизаторы Пенообразователи. Регуляторы кислотности. Добавки, препятствующие слеживанию и комкованию. |
| 4     | Добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов                                            | Подсластители и сахарозаменители.<br>Ароматизаторы. Пряности и другие вкусовые добавки. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат.<br>Вкусовые добавки и пряности.           |
| 5     | Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов | Консерванты. Антибиотики. Пищевые антиокислители.                                                                                                                                              |

|   |                                                       |                                                                                                    |
|---|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Технологические пищевые добавки. Ферментные препараты | Фиксаторы миоглобина. Улучшители качества хлеба. Растворители. Пеногасители. Ферментные препараты. |
|---|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.2 Разделы дисциплин и виды занятий

##### очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                 | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | КСР | Всего, часов |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|-----|--------------|
| 1     | Понятие пищевых добавок. Их классификация                                                       | 4                | 4                 | 2  | 2   | 12           |
| 2     | Добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов                                               | 4                | 4                 | 2  | 2   | 12           |
| 3     | Вещества, улучшающие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов                   | 6                | 6                 | 4  | 4   | 20           |
| 4     | Добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов                                            | 6                | 6                 | 4  | 4   | 20           |
| 5     | Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов | 6                | 6                 | 6  | 4   | 22           |
| 6     | Технологические пищевые добавки<br>Ферментные препараты                                         | 6                | 6                 | 6  | 4   | 22           |
|       | Итого за семестр                                                                                | 32               | 32                | 24 | 20  | 108          |

##### заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                 | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | Понятие пищевых добавок. Их классификация                                                       | 1                | 1                 | 10 | 12           |
| 2     | Добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов                                               | 1                | 1                 | 10 | 12           |
| 3     | Вещества, улучшающие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов                   | 1                | 1                 | 18 | 20           |
| 4     | Добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов                                            | 1                | 1                 | 18 | 20           |
| 5     | Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов | 2                | 2                 | 18 | 22           |
| 6     | Технологические пищевые добавки<br>Ферментные препараты                                         | 2                | 2                 | 18 | 22           |

|  |                  |   |   |    |     |
|--|------------------|---|---|----|-----|
|  | Итого за семестр | 8 | 8 | 92 | 108 |
|--|------------------|---|---|----|-----|

#### 4.3 Практические занятия

| № раздела дисциплины | Тематика практических занятий (семинаров)                                        | Трудоемкость (час.) |         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
|                      |                                                                                  | очная               | заочная |
| 1                    | Общие сведения о пищевых добавках. Классификация пищевых добавок.                | 2                   | 0       |
| 1                    | Пищевые добавки как чужеродные вещества пищи.                                    | 2                   | 0       |
| 2                    | Синтетические пищевые красители. Регламент применения пищевых красителей.        | 2                   | 0       |
| 2                    | Цветокорректирующие материалы.                                                   | 2                   | 0       |
| 3                    | Загустители и гелеобразователи полисахаридной природы.                           | 2                   | 1       |
| 3                    | Модифицированные крахмалы.                                                       | 2                   | 1       |
| 3                    | Эмульгаторы, их классификация, свойства и функции. Регуляторы pH пищевых систем. | 2                   | 1       |
| 4                    | Подслащивающие вещества.                                                         | 2                   | 1       |
| 4                    | Сахарозаменители. Ароматизаторы.                                                 | 2                   | 1       |
| 4                    | Пряности и другие вкусовые добавки.                                              | 2                   | 1       |
| 5                    | Пищевые добавки, замедляющие микробную порчу продуктов.                          | 4                   | 1       |
| 5                    | Требования, предъявляемые к консервантам.                                        | 2                   | 1       |
| 6                    | Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок.                            | 2                   | 0       |
| 6                    | Технологические добавки, улучшающие качество хлеба. Растворители и пеногасители. | 2                   | 0       |
| 6                    | Выбор ферментов для пищевых целей.                                               | 2                   | 0       |
| Итого за семестр     |                                                                                  | 32                  | 8       |

**4.5 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено учебным планом.**

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль            |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|-----------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                             |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 12             | 68      | тестирование                |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |         | тестирование, собеседование |
| Курсовой проект (работа)                           | -              | -       | -                           |
| Расчетно-графические работы                        | -              | -       | -                           |



|                     |    |    |        |
|---------------------|----|----|--------|
| Контрольные работы  | -  | 24 | защита |
| Реферат             | 4  | -  | защита |
| всего часов на СР:  | 24 | 92 | -      |
| всего часов на КРС: | 20 | -  | -      |

## 5.2 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

Технологические добавки и улучшители продуктов питания: Методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» / Составитель: Ю.А. Летяго, ГАУ Северного Зауралья – Тюмень, , 2016 - 23 с. [Электронный ресурс].

## 5.3 Темы, выносимые на самостоятельное изучение

- 1 Схема разработки технологии подбора и применения пищевых добавок.
- 2 Использование пищевых добавок, регулирующих цвет, вкус, аромат продуктов в производстве продуктов питания из сырья растительного и животного происхождения.
- 3 Оптимизация технологических процессов путем применения вспомогательных добавок.
- 4 Основные представители и области применения антислеживающих агентов.

## 5.4 Темы рефератов

- 1 История возникновения и использования пищевых добавок
- 2 Пищевые добавки – польза или вред
- 3 Рациональная система цифровой кодификации пищевых добавок с литерой «Е»
- 4 Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания
- 5 Натуральные (природные) красители
- 6 Синтетические красители
- 7 Минеральные (неорганические) красители
- 8 Роль цветокорректирующих материалов в пищевой промышленности
- 9 Гелеобразователи полисахаридной природы
- 10 Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях
- 11 Основные группы пищевых поверхностно-активных веществ
- 12 Роль поверхностно-активных веществ в пищевой промышленности
- 13 Технологические функции эмульгаторов в пищевых системах
- 14 Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию
- 15 Роль ароматизаторов в оценке пищевой ценности продуктов питания
- 16 Пищевые эссенции
- 17 Пряности и другие вкусовые добавки
- 18 Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов
- 19 Роль пенообразователей в пищевой промышленности
- 20 Биологически активные добавки – польза или вред
- 21 Функциональная роль пребиотиков
- 22 Функциональная роль нутрицевтиков
- 23 Физиологическое значение парафармацевтиков для человека
- 24 Значение пищевых добавок в технологии производства ..... (название)

продукта)

25 Роль пищевых добавок в создании продуктов питания в современном мире

**6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Наименование оценочного средства                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b>            | <b>ИД-4</b> ПК-4<br>Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и предлагает новые конкурентоспособные продукты | <b>Знать:</b><br>классификацию пищевых добавок;<br>действие пищевых добавок на микробные, окислительные процессы в пищевом сырье и готовой продукции;<br>степень токсичности и безопасности добавок, а также их влияние на организм человека.<br><b>Уметь:</b><br>определять место и роль пищевых добавок в питании человека; проводить определение пищевых добавок по их целевому использованию.<br><b>Владеть:</b> методами определения пищевых добавок по международной цифровой системе кодификации;<br>навыками проведения стандартных испытаний по определению содержания пищевых добавок в сырье, полуфабрикатах и готовой продукции. | Тест<br>Зачетный билет<br>Вопросы к защите реферата |

**6.2. Шкалы оценивания**

**6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы**

Указаны в приложении 1.

**6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### Шкала оценивания зачета

| Оценка       | Описание                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Зачтено»    | Отвечает на все вопросы зачетного билета. Глубокое знание материала по дисциплине «Технохимический контроль хлебопекарного производства», владение специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе на зачетный билет, демонстрации мышления. |
| «Не зачтено» | Не отвечает на вопросы зачетного билета. Не владеет терминологией по дисциплине «Технохимический контроль хлебопекарного производства», мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.                                               |

### 7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### *Основная литература*

- 1 Смирнова И.Р. Пищевые и биологически активные добавки к пище [Текст]: учебное пособие / И.Р. Смирнова, Л.П. Сатюкова, М.И. Шопинская. – СПб.: Квадро, 2017. – 112 с.

#### *Дополнительная литература*

- 2 Киселева С.И. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Киселева С.И.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44821.html>.— ЭБС «IPRbooks».
- 3 Попова Н.Н. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попова Н.Н., Попов Е.С., Щетилина И.П.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.—67 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64408.html>.— ЭБС , «IPRbooks».
- 4 Смирнова И.Р. Пищевые и биологически активные добавки к пище [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнова И.Р., Плаксин Ю.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российская международная академия туризма, Логос, 2012.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14293.html>.— ЭБС «IPRbooks».
- 5 Физико-химические основы создания активных материалов [Электронный ресурс]: учебник/ Ю.В. Кабиров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011.—278 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47179.html>.— ЭБС «IPRbooks».

### 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- 1 [www.agris.ru](http://www.agris.ru) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям «Агрис»
- 2 [www.agro-prom.ru](http://www.agro-prom.ru) Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке «Агропром»
- 3 [www.fao.org](http://www.fao.org). - сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов

### 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Технологические добавки и улучшители продуктов питания. Методические указания к написанию реферата для студентов направления 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» / Составитель: Ю.А. Летяго, ГАУ Северного Зауралья, Тюмень, 2016 - 17 с. [Электронный ресурс].

## **10 Перечень информационных технологий**

1. Microsoft Office Standard
2. Microsoft Windows 10 Professional
3. ИСС «Техэксперт: базовые нормативные документы»
4. ЭИОС Moodle
5. Сервисы Google для образовательных организаций

## **11 Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Для проведения занятий по дисциплине «Технологические добавки и улучшители продуктов питания» используются:

1. специализированная аудитория 4-228, оборудованная мультимедийной аппаратурой, стендами, плакатами и образцами;
2. учебная лаборатория-пекарня 4-229 с оборудованием: печь хлебопекарная, печь ротационная «Муссон-ротор», тестомес, тестоокруглитель, тестоделитель, мукопросеиватель, миксер VFM -20 с мясорубкой; прибор Журавлева, вискозиметр, термошкаф, «Кварц-21М», ИДК-3М, лабораторная центрифуга, печь муфельная ПМ-1; тестомесилка лабораторная У1-ЕТК; шкаф хлебопекарный ШХП-0,65; мельница ЛЗМ; шкаф сушильный СЭШ-3М; амилотест; белизнамер «Блик-3»;
3. кабинет для самостоятельной работы обучающихся 4-216: компьютеры (системный блок HP Compaq, монитор View Sonic), экран Projecta.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

**«ПИЩЕВЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ»**

для направления подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: к. с.-х. н., доцент Летяго Ю.А.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от «03» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ**  
**знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие**  
**этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**  
**«ПИЩЕВЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ»**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме зачета)**

**ПК-4** Способен осуществлять проведение работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

- 1 Классификация пищевых добавок в зависимости от их назначения
- 2 Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания
- 3 Токсичность и безопасность пищевых добавок
- 4 Характеристика функциональных и технологических свойств пищевых добавок
- 5 Побочные действия пищевых добавок
- 6 Особенности состава и свойств отдельных видов пищевых добавок
- 7 Виды взаимодействия пищевых добавок с другими компонентами пищевых систем
- 8 Классификация загустителей и гелеобразователей
- 9 Свойства и функции загустителей и гелеобразователей
- 10 Общие принципы подбора пищевых добавок
- 11 Модифицированные крахмалы
- 12 Полисахариды морских растений
- 13 Вещества, улучшающие структуру и физико-химические свойства продуктов
- 14 Гелеобразователи белковой природы
- 15 Классификация и свойства эмульгаторов
- 16 Основные группы поверхностно-активных веществ
- 17 Технологические функции пищевых эмульгаторов
- 18 Пищевые стабилизаторы, их свойства и функции
- 19 Пенообразователи и газовые эмульсии
- 20 Добавки, препятствующие слеживанию и комкованию
- 21 Регуляторы кислотности пищевых систем
- 22 Пищевые ароматизаторы, их характеристика
- 23 Применение пищевых добавок в кондитерской промышленности
- 24 Ароматические и вкусовые добавки
- 1 Влагоудерживающие агенты
- 2 Усилители вкуса и аромата
- 3 Сухие закваски (подкислители)
- 4 Консерванты и их роль в сохранении пищевого сырья
- 5 Антибиотики и их влияние на сохранность пищевого сырья
- 6 Цветокорректирующие материалы
- 7 Фиксаторы миоглобина
- 8 Технологические добавки, улучшающие качество муки и хлеба
- 9 Сухая клейковина и улучшители на ее основе
- 10 Пеногасители и их технологические функции
- 11 Общая характеристика и классификация ферментных препаратов
- 12 Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов
- 13 Добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов
- 14 Качественные показатели пищевых добавок
- 15 Целлюлоза и ее производные

- 16 Пищевые антиокислители и их использование в пищевой промышленности
- 17 Хлебопекарные улучшители
- 18 Комплексные хлебопекарные улучшители
- 19 Органические кислоты и их использование в пищевой промышленности
- 20 Минеральные соли и их использование в пищевой промышленности
- 21 Вещества, улучшающие структуру и физико-химические свойства продуктов
- 22 Пищевые красители
- 23 Антиоксиданты, понятие и их применение
- 24 Правовые аспекты применения пищевых добавок в продуктах питания

### **Примерный билет**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»**

**ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**Кафедра «Технологии продуктов питания»**

Дисциплина – Технологические добавки и улучшители продуктов питания

Направление 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

### **ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1**

- 1 Токсичность и безопасность пищевых добавок
- 2 Пищевые антиокислители и их использование в пищевой промышленности
- 3 Комплексные хлебопекарные улучшители

Составил \_\_\_\_\_ / Летяго Ю.А. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **Процедура оценивания зачета**

На зачете обучающийся методом случайного выбора берет зачетный билет, состоящий из двух теоретических вопросов. Кроме того, возможны вопросы по содержанию реферата. На подготовку к ответу предоставляется 15 минут, в течение которых необходимо кратко изложить план и основные положения ответа. Ответ оценивается преподавателем в соответствии с общепринятыми критериями (понимание проблемы, полнота и логичность изложения, владение понятийным аппаратом).

### **Критерии оценки зачета**

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления.



Отметка «не зачтено» ставится обучающемуся, не давшему ответы на вопросы билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

## **2. Темы рефератов**

- 1 История возникновения и использования пищевых добавок
- 2 Пищевые добавки – польза или вред
- 3 Рациональная система цифровой кодификации пищевых добавок с литерой «Е»
- 4 Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания
- 5 Натуральные (природные) красители
- 6 Синтетические красители
- 7 Минеральные (неорганические) красители
- 8 Роль цветокорректирующих материалов в пищевой промышленности
- 9 Гелеобразователи полисахаридной природы
- 10 Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях
- 11 Основные группы пищевых поверхностно-активных веществ
- 12 Роль поверхностно-активных веществ в пищевой промышленности
- 13 Технологические функции эмульгаторов в пищевых системах
- 14 Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию
- 15 Роль ароматизаторов в оценке пищевой ценности продуктов питания
- 16 Пищевые эссенции
- 17 Пряности и другие вкусовые добавки
- 18 Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов
- 19 Роль пенообразователей в пищевой промышленности
- 20 Биологически активные добавки – польза или вред
- 21 Функциональная роль пребиотиков
- 22 Функциональная роль нутрицевтиков
- 23 Физиологическое значение парафармацевтиков для человека
- 24 Значение пищевых добавок в технологии производства ..... (название продукта)
- 25 Роль пищевых добавок в создании продуктов питания в современном

## **Вопросы к защите реферата**

- в чем заключается актуальность темы?
- каковы цель и задачи исследования?
- что послужило источниками информации по теме?
- какие отечественные и/или зарубежные ученые занимались исследованием данных вопросов?
- что нового вы узнали при работе над рефератом?
- каковы основные выводы по теме исследования?

## **Процедура оценивания реферата**

Качество реферата рассматривается как важный показатель успеваемости обучающегося по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к экзамену.

Реферат должен показать, насколько студент овладел конкретной темой по изучаемой дисциплине.

При оценке реферата уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению.

На защиту реферата, состоящую из доклада реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

### **Критерии оценки реферата**

Оценка «зачтено» - выполнены все требования к написанию и защите реферата в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Допускаются незначительные неточности в изложении материала, упущения в оформлении, затруднения при ответах на дополнительные вопросы при защите либо неполные ответы.

Оценка «не зачтено» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. Либо тема реферата не раскрыта. Во время защиты обнаруживается существенное непонимание проблемы. Не выдержан объём реферата.

### **3. Тестовые задания для текущего контроля**

1. Как называются вещества, которые сознательно вносят в пищевые продукты для выполнения определенных функций
  - А) пищевые добавки
  - Б) Пропелленты
  - В) Разрыхлители
  - Г) Фиксаторы
2. Когда началось широкое использование пищевых добавок
  - А) XVI в.
  - Б) XII в.
  - В) XIII.
  - Г) XIX в.
3. Как называются вещества несахарной природы, которые придают пищевым продуктам и готовой пище сладкий вкус
  - А) Кислоты
  - Б) Подсластители
  - В) Пропелленты
  - Г) Консерванты
4. Разрыхлители – это ...

- А) Вещества или смеси веществ, которые высвобождают газ и увеличивают таким образом объем теста
- Б) Вещества или смеси веществ, которые улучшают хлебопекарные качества и цвет муки
- В) Вещества, которые снижают тенденцию частиц пищевого продукта к прилипанию друг к другу
- Г) Вещества, которые продлевают срок годности пищевых продуктов
5. Источник энергии, пластических материалов и биологически активных веществ для человека
- А) Пища
- Б) Пищевые добавки
- В) Пищевые красители
- Г) Подслащивающие вещества
6. Назовите основную группу веществ, применяемых для окрашивания пищевых продуктов
- А) Энокраситель
- Б) Пищевой краситель
- В) Пропеллент
- Г) Фиксатор окраски
7. К пищевым добавкам – красителям, не относятся
- А) Пищевые продукты (плоды, ягоды) включая сушеные или концентрированные
- Б) Пряности и специи, используемые в процессе изготовления сложных пищевых продуктов из-за их вкусоароматических или пищевых свойств, обладающие вторичным красящим эффектом.
- В) красители, применяемые для окрашивания несъедобных наружных частей пищевых продуктов
- Г) Все выше перечисленное
8. Сырьем для получения каких красителей, служат различные части дикорастущих и культурных растений, отходы их переработки на винодельческих, сокодобывающих и консервных заводах
- А) Натуральные пищевые красители
- Б) Неорганические пищевые красители
- В) Синтетические пищевые красители
- Г) Антоциановые красители

9. Как называется желтый природный краситель, который получают из многолетних травянистых растений семейства имбирных
- А) Алканин
  - Б) Куркумин
  - В) Кармин
  - Г) Тартразин
10. Какая максимально разрешенная дозировка синтетических пищевых красителей в индивидуальном виде или суммарно в смесях
- А) 500 г/т
  - Б) 400 г/т
  - В) 300 г/т
  - Г) 200 г/т

### **Процедура оценивания тестирования**

Тестирование используется в текущем контроле для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины. Тестирование осуществляется на бумажном носителе.

Тест содержит 20 тестовых заданий для очной формы обучения, в котором могут быть верными разное количество ответов. Тестовые задания выполняются в специальном бланке, где указываются варианты правильного ответа на каждое тестовое задание.

Время, отводимое на ответы заданий теста, должно быть не более 20 минут.

В ситуации, когда обучающийся забыл написать в листе ответов свою фамилию, имя, номер группы, номер варианта теста, дисциплину или дату – тест считается невыполненным.

Отметки о правильных вариантах ответов в тестовых заданиях делаются обучающимся разборчиво. Неразборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается не выполненным.

В качестве критериев выбраны уровни профессиональных знаний, умений, навыков и способности обучающихся переносить их в конкретные ситуации и условия.

### **Критерии оценки тестирования**

Оценка выполнения тестовых заданий выставляется путем определения соотношений правильно и неправильно выполненных заданий.

Процент правильных ответов: оценка «зачтено» – 51% и более;

оценка «не зачтено» – 50% и менее.

## **4. Вопросы для собеседования для текущего контроля**

### **Раздел 1 Понятие пищевых добавок. Их классификация**

- 1 Причины широкого использования пищевых добавок в современном производстве продуктов питания.
- 2 Группы пищевых добавок в зависимости от технологических функций.
- 3 Присвоение веществу идентификационного номера с индексом Е.
- 4 Охарактеризуйте эффекты антагонизма и синергизма.
- 5 Что характеризуют величины ПДК, ДСД, ДСП?

## **Раздел 5 Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов**

- 1 Применение антибиотиков для замедления порчи пищевых продуктов.
- 2 Уплотнители растительных тканей.
- 3 Основные представители и области применения антислёживающих агентов.

### **Процедура оценивания собеседования**

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам.

Задачей собеседования является не столько оценивание знаний обучающихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося.

### **Критерии оценки собеседования**

Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

Ответ оценивается на «хорошо», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Техносферной безопасности

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
И.о. заведующего кафедрой

 С.В. Романов

«01» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Правоведение

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного  
сырья  
профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ 17 августа 2020г., № 1041.
- 2) Учебный план основной образовательной программы профиля Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от 27 мая 2021 г. Протокол №11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Техносферной безопасности от 1 июня 2021 г. Протокол №10

И.о. заведующего кафедрой  С.В. Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от 8 июня 2021 г. Протокол № 7а.

Председатель методической комиссии института  О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Кучеров А.С., к.э.н., доцент кафедры техносферной безопасности

Директор института:  Г.А. Дорн

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                  | Индикатор достижения компетенции                                                                                             | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>    | Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub><br>Находит и анализирует актуальную правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативные правовые документы различных отраслей права;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в системе законодательства, понимать основное содержание, пользоваться справочно-правовыми системами;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска необходимых законодательных документов и работы с ними, может применить на практике, составить ответ</li> </ul> |

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области основ правовых знаний в различных сферах деятельности.

Правоведение является предшествующей дисциплиной для дисциплин Безопасность жизнедеятельности, Основы законодательства в сфере агропромышленного комплекса.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 7 семестре – заочной форме.



### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

| Вид учебной работы                                 |             |               |
|----------------------------------------------------|-------------|---------------|
|                                                    | Очная форма | Заочная форма |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | 48          | 12            |
| <i>В том числе:</i>                                | -           | -             |
| Лекционного типа                                   | 32          | 8             |
| Семинарского типа                                  | 16          | 4             |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 60          | 96            |
| <i>В том числе:</i>                                | -           | -             |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30          | 72            |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8           |               |
| Курсовой проект (работа)                           | -           | -             |
| Расчетно-графические работы                        | -           | -             |
| Контрольные работы                                 | -           | 24            |
| Реферат                                            | 22          | -             |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет       | зачет         |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |             |               |
| часов                                              | <b>108</b>  | <b>108</b>    |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>    | <b>3</b>      |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.    | Основы теории государства и права | Сущность государства, его признаки, роль в обществе и функции. Формы государства. Правовое государство: понятие и признаки. Понятие права. Функции права. Источники права. Роль права в жизни общества. Нормы права. Их структура. Виды и способы изложения правовых норм. Законы и подзаконные акты. Система права. Краткая характеристика основных отраслей права.                                            |
| 2.    | Основы конституционного права     | Особенности отношений, регулируемых конституционным правом. Методы и источники конституционного права. Конституция – основной закон государства. Юридические свойства Конституции. Основы Конституционного строя России. Правовой и конституционный статус личности в РФ. Конституция о государственном устройстве России. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти. |
| 3.    | Основы семейного права            | Понятие брака и семейно-брачных отношений. Условия вступления в брак и порядок его заключения. Основания и способы расторжения брака. Личные и имущественные права и обязанности супругов, родителей и детей. Алиментные обязательства. Брачный договор.                                                                                                                                                        |

|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Основы трудового права         | Особенности трудового права как отрасли. Коллективные договоры и соглашения. Трудовой договор. Прием на работу. Испытание при приеме на работу. Изменение и прекращение трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.                                                                                                                                       |
| 5. | Основы административного права | Характеристика административно-правовых отношений. Понятие и виды административных правонарушений. Административная ответственность и ее виды. Порядок привлечения к административной ответственности                                                                                                                                                                                                                                |
| 6. | Основы гражданского права      | Понятие гражданского правоотношения, особенности регулирования гражданских правоотношений. Субъекты гражданских правоотношений и их виды. Физические и юридические лица. Объекты гражданских прав. Право собственности и его защита. Сделки. Обязательства и договоры. Гражданско-правовая ответственность Общие положения о наследовании. Наследники и недостаточные наследники. Наследование по завещанию. Наследование по закону. |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

##### очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Лекционного типа | Семинарского типа | СР        | Всего, часов |
|-------|-----------------------------------|------------------|-------------------|-----------|--------------|
| 1     | 2                                 | 3                | 4                 | 5         | 6            |
| 1.    | Основы теории государства и права | 4                | 2                 | 10        | 16           |
| 2.    | Основы конституционного права     | 6                | 4                 | 10        | 20           |
| 3.    | Основы семейного права            | 4                | 2                 | 10        | 16           |
| 4.    | Основы трудового права            | 6                | 4                 | 10        | 20           |
| 5.    | Основы административного права    | 6                | 2                 | 10        | 18           |
| 6.    | Основы гражданского права         | 6                | 2                 | 10        | 18           |
|       | <b>Итого:</b>                     | <b>32</b>        | <b>16</b>         | <b>60</b> | <b>108</b>   |

##### заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Лекционного типа | Семинарского типа | СР        | Всего, часов |
|-------|-----------------------------------|------------------|-------------------|-----------|--------------|
| 1     | 2                                 | 3                | 4                 | 5         | 6            |
| 1.    | Основы теории государства и права | 1                | -                 | 16        | 17           |
| 2.    | Основы конституционного права     | 1                | 1                 | 16        | 18           |
| 3.    | Основы семейного права            | 1                | -                 | 16        | 17           |
| 4.    | Основы трудового права            | 2                | 2                 | 16        | 20           |
| 5.    | Основы административного права    | 1                | -                 | 16        | 17           |
| 6.    | Основы гражданского права         | 2                | 1                 | 16        | 19           |
|       | <b>Итого:</b>                     | <b>8</b>         | <b>4</b>          | <b>96</b> | <b>108</b>   |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                              | Трудоемкость (час) |          |
|-------|----------------------|-----------------------------------|--------------------|----------|
|       |                      |                                   | очная              | заочная  |
| 1     | 2                    | 3                                 | 4                  | 5        |
| 1.    | 1.                   | Основы теории государства и права | 2                  | -        |
| 2.    | 2.                   | Основы конституционного права     | 4                  | 1        |
| 3.    | 3.                   | Основы семейного права            | 2                  | -        |
| 4.    | 4.                   | Основы трудового права            | 4                  | 2        |
| 5.    | 5.                   | Основы административного права    | 2                  | -        |
| 6.    | 6.                   | Основы гражданского права         | 2                  | 1        |
|       |                      | <b>Итого:</b>                     | <b>16</b>          | <b>4</b> |

**4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено ОПОП.**

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль                     |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|--------------------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                                      |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      | тестирование<br>или<br>собеседование |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |         | тестирование<br>или<br>собеседование |
| Реферат                                            | 22             |         | защита                               |
| Контрольная работа                                 |                | 24      | защита                               |
| всего часов:                                       | 60             | 96      |                                      |

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Правоведение. Методические указания по изучению дисциплины для обучающихся очной, заочной, очно-заочной форм обучения всех направлений подготовки / В.Р. Набиуллина, Ф.Х. Губайдуллин. Государственный аграрный университет Северного Зауралья. - Тюмень: Изд-во ФГБОУ ВО ГАУ СЗ, 2017. - 81 с.

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Проблемы и пути формирования правового государства в России.
2. Ответственность по семейному праву.
3. Социальное партнерство в сфере труда.
4. Особенности правового регулирования отдельных категорий работников

#### 5.4. Темы рефератов:

1. Происхождение государства и права, основные причины их возникновения.
2. Основные правовые системы современности
3. Источники права, виды правовых норм.
4. Основы правового регулирования международных отношений.
5. Правовое сознание и правовая культура.
6. Соотношение права и закона.
7. Избирательная система в РФ.
8. Правотворчество и процесс образования права.

9. Стадии законодательного процесса.
10. Законность и правопорядок.
11. История права России (любой временной отрезок).
12. Особенности права в советский период.
13. Изменение правовых институтов и законодательства России в начале XX в.
14. История отечественной адвокатуры.
15. Система органов исполнительной власти в РФ.
16. Понятие и принципы местного самоуправления.
17. Судебная система современной России.
18. Конституционный суд РФ.
19. Верховный суд РФ.
20. Прокуратура и ее полномочия в РФ.
21. Система органов внутренних дел РФ.
22. Участие граждан в осуществлении правосудия. Суд присяжных.
23. Типология юридических лиц.
24. Понятие неимущественных прав и их защита.
25. Право собственности как институт гражданского права.
26. Авторское право. Юридические аспекты.
27. Понятие арбитражного процесса.
28. Обязательства граждан и юридических лиц вследствие причинения вреда.
29. Понятие морального вреда. Способы защиты.
30. Обязательства и права родителей и детей.
31. Права несовершеннолетних детей.
32. Охрана труда: общие положения.
33. Материальная ответственность сторон трудового договора.
34. Уголовная ответственность несовершеннолетних.
35. Международно-правовая охрана природной среды.
36. Правовой режим использования и охраны земель
37. Правовой режим использования и охраны недр
38. Правовой режим использования и охраны вод
39. Правовой режим использования и охраны лесов
40. Правовая охрана атмосферного воздуха
41. Правовой режим использования и охраны животного мира.
42. Роль и значение коммерческой тайны.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                             | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                    | Наименование оценочного средства |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>    | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub><br>Находит и анализирует актуальную правовую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений | знать:<br>- основные нормативные правовые документы различных отраслей права;<br>уметь:<br>- ориентироваться в системе законодательства, понимать основное | Тест                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | содержание, пользоваться справочно-правовыми системами;<br>владеть:<br>- навыками поиска необходимых законодательных документов и работы с ними, может применить на практике, составить ответ |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Бондаренко, В. А. Правоведение : учебное пособие / В. А. Бондаренко. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2012. — 120 с. — ISBN 978-5-93252-260-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/12700.html>

### б) дополнительная литература

1. Анисимов А.П. Экологическое право России: учебник для бакалавров / А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Ю. Чикильдина. - М.: Издательство Юрайт, 2012. - 495 с. - Серия: Бакалавр. Базовый курс.
2. Ляпустин С.Н. Правовые основы охраны природы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей. — Электрон. текстовые данные. — Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Апельсин, 2014. — 216 с. — 978-5-9590-0622-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64683.html>
3. Право недропользования [Электронный ресурс] : учебник / Д.В. Василевская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Зерцало-М, 2016. — 527 с. — 978-5-94373-351-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49185.html>
4. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 231 с. — 978-5-238-02251-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52035.html>

5. Адриановская, Т. Л. Трудовое право : учебное пособие / Т. Л. Адриановская, С. С. Баева. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 388 с. — ISBN 978-5-93916-587-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74187.html>
6. Шкатулла, В. И. Трудовое право. В двух частях. Ч.1 : учебник для магистратуры / В. И. Шкатулла, В. В. Надвикова ; под редакцией В. И. Шкатуллы. — Москва : Прометей, 2019. — 662 с. — ISBN 978-5-907100-87-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94560.html>
7. Шкатулла, В. И. Трудовое право. В двух частях. Ч.2 : учебник для магистратуры / В. И. Шкатулла, В. В. Надвикова ; под редакцией В. И. Шкатуллы. — Москва : Прометей, 2019. — 660 с. — ISBN 978-5-907100-88-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94561.html>

#### Нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Собрание законодательства РФ", 04.08.2014, N 31, ст. 4398.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 29.01.1996, N 5, ст. 410.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 N 146-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 03.12.2001, N 49, ст. 4552.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 25.12.2006, N 52 (1 ч.), ст. 5496.
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 1.
7. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.
8. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 01.01.1996, N 1, ст. 16.
9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, N 25, ст. 2954.
10. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 29.10.2001, N 44, ст. 4147.
11. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 11.12.2006, N 50, ст. 5278.
12. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 05.06.2006, N 23, ст. 2381.

#### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Правовая система <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>
3. Федеральный образовательный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
4. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru/>
5. Официальный сайт Правительства РФ <http://government.ru/>
6. Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания РФ

- <http://www.duma.gov.ru/>
7. Официальный сайт Конституционного Суда РФ  
<http://www.ksrf.ru/ru/Pages/default.aspx>
  8. Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ  
<http://www.cdep.ru/>
  9. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://www.gov.ru/>
  10. Официальный сайт Уполномоченного по правам человека РФ  
<http://ombudsmanrf.org/>

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Боровнев В.Г. Правоведение: методические указания по подготовке к практическим занятиям для обучающихся очной и заочной форм обучения/ Боровнев В.Г., Муртаева Д.З. -Тюмень, 2016-27с.

#### **10. Перечень информационных технологий**

Справочная правовая система Консультант Плюс.

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях с количеством учебных мест, достаточным для размещения обучающихся данного направления подготовки, и оборудованных доской.

Для выполнения самостоятельной работы обучающийся могут пользоваться читальными залами библиотек, в том числе оснащённых компьютерами с локальной сетью и выходом в интернет.

#### **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы невизуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Техносферной безопасности

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Правоведение

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного  
сырья

профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, А.С. Кучеров

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от 1 июня 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой



С.В. Романов

Тюмень, 2021



**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*Правоведение***

**1. Вопросы к зачёту**

| Компетенции                                                                                                                | Вопросы к зачету                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность государства, его признаки, роль в обществе и функции.</li> <li>2. Формы государства.</li> <li>3. Правовое государство: понятие и признаки.</li> <li>4. Понятие права. Функции права.</li> <li>5. Источники права. Роль права в жизни общества.</li> <li>6. Нормы права. Их структура.</li> <li>7. Виды и способы изложения правовых норм. Законы и подзаконные акты.</li> <li>8. Система права.</li> <li>9. Краткая характеристика основных отраслей права.</li> <li>10. Особенности отношений, регулируемых конституционным правом.</li> <li>11. Методы и источники конституционного права.</li> <li>12. Конституция – основной закон государства.</li> <li>13. Юридические свойства Конституции.</li> <li>14. Основы Конституционного строя России.</li> <li>15. Правовой и конституционный статус личности в РФ.</li> <li>16. Конституция о государственном устройстве России.</li> <li>17. Особенности федеративного устройства России.</li> <li>18. Система органов государственной власти.</li> <li>19. Понятие брака и семейно-брачных отношений. Условия вступления в брак и порядок его заключения.</li> <li>20. Основания и способы расторжения брака.</li> <li>21. Личные и имущественные права и обязанности супругов, родителей и детей.</li> <li>22. Алиментные обязательства.</li> <li>23. Брачный договор.</li> <li>24. Особенности трудового права как отрасли.</li> <li>25. Коллективные договоры и соглашения.</li> <li>26. Трудовой договор.</li> <li>27. Прием на работу.</li> <li>28. Испытание при приеме на работу.</li> <li>29. Изменение и прекращение трудового договора.</li> <li>30. Рабочее время и время отдыха.</li> <li>31. Оплата труда.</li> <li>32. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.</li> <li>33. Характеристика административно-правовых отношений.</li> <li>34. Понятие и виды административных правонарушений.</li> <li>35. Административная ответственность и ее виды.</li> <li>36. Порядок привлечения к административной ответственности</li> <li>37. Уголовный закон и преступление как основные понятия уголовного права.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 38. Состав преступления.<br>39. Категории и виды преступлений.<br>40. Обстоятельства, исключаяющие преступность деяния.<br>41. Уголовная ответственность.<br>42. Понятие и цели наказания.<br>43. Понятие гражданского правоотношения, особенности регулирования гражданских правоотношений.<br>44. Субъекты гражданских правоотношений и их виды.<br>45. Физические и юридические лица.<br>46. Объекты гражданских прав.<br>47. Право собственности и его защита.<br>48. Сделки.<br>49. Обязательства и договоры.<br>50. Гражданско-правовая ответственность<br>51. Общие положения о наследовании.<br>52. Наследники и недостойные наследники.<br>53. Наследование по завещанию.<br>54. Наследование по закону.<br>55. Экологические системы как объект правового регулирования.<br>56. Источники экологического права.<br>57. Принципы и объекты охраны окружающей среды.<br>58. Ответственность за экологические правонарушения.<br>59. Земля как объект правового регулирования.<br>60. Защита государственной тайны. Информация и ее защита. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Процедура оценивания зачета**

Вопросы к зачету обучающиеся получают в течение первой недели начала изучения дисциплины.

***Если зачет проводится в форме тестирования в ИЭОС Moodle, то:***

обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в форме тестирования при условии посещения занятий и успешного выполнения текущего контроля в течение семестра, которое включает:

- успешное собеседование по изучаемой дисциплине, выносимым на самостоятельное изучение;
- успешная защита Реферата (очная/ заочная форма обучения);

В противном случае обучающийся не допускается к прохождению тестовых заданий, до полной ликвидации всех задолженностей.

Тестовое задание в системе электронного обучения Moodle включает 30 вопросов, в случайном порядке выбранных из банка вопросов. Обучающемуся предоставляется 2 попытки продолжительностью 45 минут каждая.

***Если зачет проводится в форме собеседования, то:***

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в форме собеседования при условии успешного выполнения текущего контроля в течение семестра, которое включает:

- положительные оценки за промежуточные контрольные работы (очная форма обучения);
- успешное собеседование по темам, выносимым на самостоятельное изучение;
- успешная защита Реферата (очная/ заочная форма обучения);

В противном случае обучающийся не допускается к промежуточной аттестации, до полной ликвидации всех задолженностей

## Критерии оценки:

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

## 2. Вопросы к темам, выносимым на самостоятельное изучение

Тема №1. Проблемы и пути формирования правового государства в России.

Вопросы:

1. Проблемы формирования правового государства в России;
2. Пути формирования правового государства в России;
3. Основные признаки правового государства;
4. Что необходимо для построения правового государства в России

Тема №2 Ответственность по семейному праву.

1. Понятие ответственности по семейному праву;
2. Виды ответственности по семейному праву;
3. Что является объектами семейных правоотношений;
4. Понятие семейных правоотношений.

Тема №3 Социальное партнерство в сфере труда.

1. Понятие социального партнерства в сфере труда;
2. Органы социального партнерства в сфере труда;
3. Какие гарантии предусмотрел ТК РФ для участников коллективных переговоров;
4. Какие существуют формы участия работников в управлении организацией.

Тема №4 Особенности правового регулирования отдельных категорий работников

1. Виды категорий работников по трудовому праву;
2. Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями;
3. Особенности регулирования труда работников в возрасте до восемнадцати лет;
4. Особенности регулирования труда лиц, работающих по совместительству

Подготовка индивидуального сообщения по определенному вопросу темы продолжительностью 5-7 минут, требования к оформлению сообщения не предъявляются.

### Процедура оценивания тем, выносимых на самостоятельное изучение

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед обучающимися учитывается следующее:

- формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;
- недопустимо предлагать обучающимся вопросы, требующие множества ответов, т.е. вопросы открытой формы или так называемые «тестовые» вопросы с ответом «да/нет».

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный преподавателем вопрос, или по желанию обучающихся.

### **Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:**

- зачтено выставляется обучающемуся, при соответствии содержания сообщения теме, учитывается глубина раскрытия вопроса, последовательность изложения материала, достаточность объема, правильное выделение структурных частей, наличие нормативных правовых актов в содержании сообщения.

- не зачтено выставляется, если содержание сообщения не соответствует теме, тема не раскрыта, носит поверхностный характер, использованы не соответствующие теме нормативные правовые акты.

### **3. Вопросы к защите рефератов:**

1. Теории происхождения государства и права; основные причины возникновения государства и права.
2. Виды правовых систем современности; особенности правовых систем современности
3. Виды источников права; виды правовых норм.
4. Понятие международных отношений; правовые акты, регулирующие международные отношения.
5. Правовое сознание; правовая культура.
6. Понятия права и закона; соотношение права и закона.
7. Понятие избирательной системы в РФ; виды избирательных систем в РФ.
8. Понятие правотворчества; процесс образования права.
9. Понятие законодательного процесса; стадии законодательного процесса.
10. Понятие законности и правопорядка; особенности законности и правопорядка.
11. История права России (любой временной отрезок); особенности периода.
12. Особенности права в советский период; виды правовых норм.
13. Изменение правовых институтов; изменение законодательства России в начале XXв.
14. История отечественной адвокатуры; особенности отечественной адвокатуры.
15. Система органов исполнительной власти в РФ; полномочия органов исполнительной власти в РФ.
16. Понятие местного самоуправления; принципы местного самоуправления.
17. Судебная система современной России; компетенция судов.
18. Конституционный суд РФ; компетенция суда.
19. Верховный суд РФ; компетенция суда.
20. Понятие прокуратуры; полномочия прокуратуры в РФ.
21. Система органов внутренних дел РФ; компетенция органов внутренних дел РФ.
22. Участие граждан в осуществлении правосудия; суд присяжных.
23. Типология юридических лиц; особенности каждого вида.
24. Понятие неимущественных прав; защита неимущественных прав.
25. Право собственности как институт гражданского права; формы защиты собственности.
26. Понятие авторского права; виды авторского права.
27. Понятие арбитражного процесса; стадии арбитражного процесса.
28. Обязательства граждан вследствие причинения вреда; обязательства юридических лиц вследствие причинения вреда.
29. Понятие морального вреда; способы защиты морального вреда.
30. Обязательства родителей и детей; права родителей и детей.
31. Права несовершеннолетних детей; формы их защиты.
32. Понятие охраны труда; требования охраны труда.
33. Материальная ответственность работников; материальная ответственность работодателей.

34. Уголовная ответственность несовершеннолетних; виды наказаний.
35. Международно-правовая охрана природной среды; виды международных актов.
36. Правовой режим использования земель; правовой режим охраны земель.
37. Правовой режим использования недр; правовой режим охраны недр.
38. Правовой режим использования вод; правовой режим охраны вод.
39. Правовой режим использования лесов; правовой режим охраны лесов.
40. Правовая охрана атмосферного воздуха; виды правовых актов.
41. Правовой режим использования животного мира; правовой режим охраны животного мира.
42. Роль коммерческой тайны; значение коммерческой тайны.

### **Процедура оценивания реферата**

При подготовке реферата обучающийся обязан руководствоваться методическими указаниями по написанию реферата.

Объём реферата должен быть в пределах 10-15 страниц компьютерного текста. На титульном листе указываются тема реферата, инициалы и фамилия автора, шифр, курс, отделение. В конце реферата помещается список использованной литературы, нормативных правовых актов. При использовании учебной литературы указывается фамилия автора, полное название книги и год ее издания; при использовании нормативных правовых актов – название, дата, номер, источник публикации.

Критерии оценки реферата:

При оценке реферата уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению.

### **Реферат оценивается по пятибалльной системе.**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся в случае полного раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, свободного владения специальной терминологией, стилистически грамотного изложения материала, самостоятельного анализа темы, и соблюдения всех требований к оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае полного раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме, и незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, в случае если работа в целом раскрывает содержание темы, но имеет ряд недостатков: (например, недостаточен объем работы; существенные недостатки в оформлении; описательный характер работы; отсутствие законодательных и инструктивных материалов и др.).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, в случае если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление. В случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Реферат с оценкой «неудовлетворительно» возвращается обучающемуся, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать его, либо написать новый.

#### 4. Задания для контрольной работы для заочной формы обучения

**Таблица вопросов, заданий и задач контрольной работы по вариантам**

| Предпоследняя цифра шифра | Последняя цифра шифра |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                           | 0                     | 1                   | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   | 6                   | 7                   | 8                   | 9                   |
| <b>0</b>                  | 1т,<br>50п,<br>10з    | 2т,<br>49п,<br>9з   | 3т,<br>48п,<br>8з   | 4т,<br>47п,<br>7з   | 5т,<br>46п,<br>6з   | 6т,<br>45п,<br>5з   | 7т,<br>44п,<br>4з   | 8т,<br>43п,<br>3з   | 9т,<br>42п,<br>2з   | 10т,<br>41п,<br>1з  |
| <b>1</b>                  | 11т,<br>40п,<br>20з   | 2т,<br>39п,<br>19з  | 13т,<br>38п,<br>18з | 14т,<br>37п,<br>17з | 15т,<br>36п,<br>16з | 16т,<br>35п,<br>15з | 17т,<br>34п,<br>14з | 18т,<br>33п,<br>13з | 19т,<br>32п,<br>12з | 20т,<br>31п,<br>11з |
| <b>2</b>                  | 21т,<br>30п,<br>21з   | 22т,<br>29п,<br>22з | 23т,<br>28п,<br>23з | 24т,<br>27п,<br>24з | 25т,<br>26п,<br>25з | 26т,<br>25п,<br>26з | 27т,<br>24п,<br>27з | 28т,<br>23п,<br>28з | 29т,<br>22п,<br>29з | 30т,<br>21п,<br>30з |
| <b>3</b>                  | 31т,<br>20п,<br>40з   | 32т,<br>19п,<br>39з | 33т,<br>18п,<br>38з | 34т,<br>17п,<br>37з | 35т,<br>16п,<br>36з | 36т,<br>15п,<br>35з | 37т,<br>14п,<br>34з | 38т,<br>13п,<br>33з | 39т,<br>12п,<br>32з | 40т,<br>11п,<br>31з |
| <b>4</b>                  | 41т,<br>10п,<br>41з   | 42т,<br>9п,<br>42з  | 43т,<br>8п,<br>43з  | 44т,<br>7п,<br>44з  | 45т,<br>6п,<br>45з  | 46т,<br>5п,<br>46з  | 47т,<br>4п,<br>47з  | 48т,<br>3п,<br>48з  | 49т,<br>2п,<br>49з  | 50т,<br>1п,<br>50з  |
| <b>5</b>                  | 50т,<br>1п,<br>10з    | 49т,<br>2п,<br>9з   | 48т,<br>3п,<br>8з   | 47т,<br>4п,<br>7з   | 46т,<br>5п,<br>6з   | 45т,<br>6п,<br>5з   | 44т,<br>7п,<br>4з   | 43т,<br>8п,<br>3з   | 42т,<br>9п,<br>2з   | 41т,<br>10п,<br>1з  |
| <b>6</b>                  | 40т,<br>11п,<br>20з   | 39т,<br>12п,<br>19з | 38т,<br>13п,<br>18з | 37т,<br>14п,<br>17з | 36т,<br>15п,<br>16з | 35т,<br>16п,<br>15з | 34т,<br>17п,<br>14з | 33т,<br>18п,<br>13з | 32т,<br>19п,<br>12з | 31т,<br>20п,<br>11з |
| <b>7</b>                  | 30т,<br>21п,<br>30з   | 29т,<br>22п,<br>29з | 28т,<br>23п,<br>28з | 27т,<br>24п,<br>27з | 26т,<br>25п,<br>26з | 25т,<br>26п,<br>25з | 24т,<br>27п,<br>24з | 23т,<br>28п,<br>23з | 22т,<br>29п,<br>22з | 21т,<br>30п,<br>21з |
| <b>8</b>                  | 20т,<br>31п,<br>40з   | 19т,<br>32п,<br>39з | 18т,<br>33п,<br>38з | 17т,<br>34п,<br>37з | 16т,<br>35п,<br>36з | 15т,<br>36п,<br>35з | 14т,<br>37п,<br>34з | 13т,<br>38п,<br>33з | 12т,<br>39п,<br>32з | 11т,<br>40п,<br>31з |
| <b>9</b>                  | 10т,<br>50п,<br>41з   | 9т,<br>49п,<br>42з  | 8т,<br>48п,<br>43з  | 7т,<br>47п,<br>44з  | 6т,<br>46п,<br>45з  | 5т,<br>45п,<br>46з  | 4т,<br>44п,<br>47з  | 3т,<br>43п,<br>48з  | 2т,<br>42п,<br>49з  | 1т,<br>41п,<br>50з  |

#### **Теоретические вопросы для контрольной работы**

1. Социальные нормы: понятие и виды
2. Формы (источники) права.
3. Нормативно-правовой акт, его виды. Действие нормативного акта во времени, в пространстве и по кругу лиц.
4. Правовая норма, ее признаки. Виды правовых норм.
5. Структура нормы права: гипотеза, диспозиция, санкция. Толкование норм права: виды, способы, результаты.
6. Система права, ее элементы: Отрасль права и правовой институт.
7. Основные отрасли современного российского права.
8. Система права и система законодательства.
9. Понятие правоотношения и основания возникновения правоотношений. Структура правоотношения.

10. Субъекты правоотношений: Правоспособность, дееспособность, деликтоспособность субъектов права.
11. Объекты правоотношений
12. Правомерное поведение и его типы.
13. Правонарушение: понятие, признаки и виды. Состав правонарушения.
14. Понятие и виды юридической ответственности. Презумпция невиновности.
15. Конституция: виды, понятие и содержание.
16. Понятие и признаки государства.
17. Форма государства, ее элементы: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, форма политического режима.
18. Правовое государство: понятие и признаки.
19. Основы конституционного строя РФ.
20. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ.
21. Понятие гражданства. Права человека и права гражданина.
22. Всеобщая Декларация прав человека.
23. Основы конституционного статуса человека и гражданина в РФ: личные гражданские, политические, социально-экономические права и свободы гражданина в РФ.
24. Обязанности граждан РФ.
25. Юридические механизмы защиты прав и свобод человека и гражданина.
26. Понятие и виды государственных органов.
27. Принцип разделения властей и его реализация в РФ.
28. Президент РФ – глава государства: порядок выборов, компетенция.
29. Федеральное собрание РФ – законодательная власть.
30. Правительство РФ – высший орган исполнительной власти.
31. Органы исполнительной власти (органы государственного управления). Должностные лица.
32. Судебная власть РФ. Правосудие и его принципы.
33. Судебная система: структура, звенья, инстанции.
34. Порядок рассмотрения судебных споров. Исковая давность.
35. Понятие правоохранительных органов.
36. Органы внутренних дел: система и компетенция.
37. Адвокатура РФ: понятие и задачи.
38. Прокуратура РФ.
39. Нотариат РФ.
40. Юридическая ответственность: понятие, происхождение и принципы.
41. Личные неимущественные права гражданина.
42. Отличие и взаимосвязь норм обычаев и норм права. Ритуалы, обряды, традиции; их роль в социальной жизни.
43. Механизмы защиты прав человека.
44. Нормативный – правовой акт: понятие и виды. Закон и его место в системе права.
45. Классификация органов государственной власти, их компетенция.
46. Понятие, назначение и функции Конституции РФ.
47. Демократия и её признаки.
48. Исковая давность, ее значение. Сроки исковой давности.
49. Юридические лица: понятие и виды.
50. Понятие физического лица. Правосубъектность физических лиц.

#### ***Практические задания для контрольной работы***

1. Составьте структурно-логическую схему "Форма государства и ее содержание".
2. Найдите в Конституции РФ статьи, подтверждающие, что Россия является правовым государством.

3. Подготовьте самостоятельно несколько тестов по теме: "Общая характеристика государства".
4. Дайте определение государства и определите соотношение данного понятия с понятием "общество".
5. Составьте кроссворд по теме: "Государство - основные понятия".
6. Составьте структурно-логическую схему "Классификация норм права".
7. Из любых нормативных актов выберите несколько правовых норм и определите, из каких составных частей они состоят.
8. Составьте кроссворд по теме: "Право - основные понятия".
9. Найдите в Конституции РФ статьи, которые касаются вопросов защиты прав и свобод граждан России.
10. Определите вид юридической ответственности:
  - а) Гражданин Н. был уволен за появление на работе в нетрезвом состоянии.
  - б) Гражданин Н. должен возместить стоимость испорченной им детали, так как ущерб причинен им в нетрезвом состоянии.
  - в) За недоставку продукции отдельных видов, входящих в ассортимент, фирма А уплатила фирме Б установленную договором поставки неустойку.
  - г) Гражданин В. подвергся штрафу за вождение автомобиля в нетрезвом состоянии.
  - д) За умышленное нанесение легкого телесного повреждения гражданину П. гражданин Д. был лишен свободы на 1 год.
11. Составьте структурно-логическую схему "Система органов исполнительной власти на РФ".
12. Составьте кроссворд по теме: "Виды органов государственной власти".
13. Составьте структурно-логическую схему "Виды юридической ответственности".
14. Составьте структурно-логическую схему "Виды правонарушений".
15. Составьте структурно-логическую схему "Состав правонарушения".
16. Составьте структурно-логическую схему "Правосубъектность физических лиц".
17. Составьте структурно-логическую схему "Формы собственности в РФ".
18. Составьте кроссворд по теме: «Административное право в РФ».
19. Составьте структурно-логическую схему "Система права".
20. Изучите Главу 1 Конституции РФ «Основы конституционного строя», составьте таблицу «Основы конституционного строя РФ».
21. Изучите Главу 2 Конституции РФ «Права и свободы человека и гражданина», составьте таблицу «Классификация прав и свобод человека и гражданина в РФ».
22. Составьте структурно-логическую схему "Виды юридических лиц".
23. Составьте структурно-логическую схему "Основные отрасли Российского права".
24. Составьте кроссворд по теме: "Гражданское право РФ".
25. Составьте структурно-логическую схему "Система законодательства".
26. Составьте структурно-логическую схему "Происхождение государства".
27. Составьте структурно-логическую схему "Основные теории происхождения государства".
28. Составьте структурно-логическую схему "Признаки государства".
29. Составьте кроссворд по теме "Административное право РФ".
30. Составьте кроссворд по теме: "Семейное право РФ".
31. Составьте структурно-логическую схему "Признаки правового государства".
32. Найдите в Конституции РФ статьи, которые относятся к семейному праву.
33. Составьте структурно-логическую схему "Формы государственного правления".
34. Составьте кроссворд по теме: "Трудовое право РФ".
35. Составьте структурно-логическую схему "Формы территориального устройства государства".
36. Составьте структурно-логическую схему "Формы государственного режима".
37. Составьте структурно-логическую схему: «Классификация функций государства».



38. Составьте структурно-логическую схему "Происхождение права".
39. Составьте структурно-логическую схему "Основные теории права".
40. Составьте структурно-логическую схему «Признаки права».
41. Составьте структурно-логическую схему "Виды социальных норм".
42. Составьте структурно-логическую схему "Принципы права".
43. Составьте структурно-логическую схему "Функции права".
44. Составьте структурно-логическую схему "Юридическая структура нормы права".
45. Найдите в Конституции РФ статьи, которые относятся к трудовому праву.
46. Найдите в Конституции РФ статьи, которые относятся к уголовному праву.
47. Составьте структурно-логическую схему "Классификация нормативно-правовых актов".
48. Найдите в Конституции РФ статьи, которые регулируют вопросы судебной системы и принципы правосудия.
49. Составьте структурно-логическую схему "Виды законов РФ".
50. Составьте структурно-логическую схему "Источники права".

### ***Задачи для контрольной работы***

#### **Задача № 1**

Директор частной фирмы «Восток» принял на работу бухгалтера Игнатьеву. Приказ о приеме на работу не издавался, трудовая книжка была сдана на хранение работодателю. Игнатьева была допущена к работе 05.02.2011 года и регулярно получала зарплату. Она согласилась поступить на работу без надлежащего оформления, т.к. имела двоих детей и долгое время по этой причине ей отказывали в трудоустройстве. Через полтора года Игнатьева предъявила директору больничный лист на время декретного и родового отпуска. Директор отказался оплачивать больничный лист и заявил Игнатьевой, что она уволена. Игнатьева обратилась в суд для установления юридического факта заключения с ней трудового договора. Она попросила суд обязать работодателя надлежащим образом оформить с ней трудовые отношения и восстановить ее на работе. Фактическое допущение к работе считается заключением трудового договора.

1. Почему в законодательстве установлено подобное правило?
2. Какие доказательства будут приняты во внимание в процессе судебного разбирательства?
3. Какое решение вынесет суд?
4. Будут ли оплачены больничные листы по беременности и родам?
5. Будет ли предоставлен Игнатьевой отпуск по уходу за ребенком?
6. Допускается ли увольнение беременной женщины по инициативе администрации?

#### **Задача № 2**

Баранкин, покупая доски для отделки дачного дома, вспомнил, что у Петрова, соседа по даче, участника Великой Отечественной Войны, протекает крыша, и купил для него рубероид. Петров в это время был в Москве. Баранкин знал, что Петров не сможет самостоятельно сделать ремонт, и сам заменил на крыше соседа рубероид. Правомерны ли действия Баранкина?

#### **Задача № 3**

На четвертом этаже многоэтажного дома начался пожар. Приехавшая пожарная команда потушила пламя. Возгорание было остановлено, но из-за тушения квартира, расположенная этажом ниже, была затоплена. Должен ли в этом случае быть возмещен ущерб жильца на третьем этаже? И кто это должен сделать?

#### **Задача № 4**

Грибов купил телевизор и оформил его доставку на дом. При доставке в квитанции неправильно указали адрес доставки. Телевизор доставили по ошибочному адресу Артемьевой, ветерану труда. Артемьева приняла телевизор, расценив это, как подарок сына ко дню рождения и стала им пользоваться. Кто должен требовать у Артемьевой возврата телевизора?

#### **Задача № 5**

Усманова А.И. работает в бухгалтерии ОАО «Парус». Она обратилась к администрации с просьбой установить ей сокращенный рабочий день, так как у нее ребенок-инвалид одиннадцати лет. Рассмотрев ее заявление, ей ответили, что неполное время установят, но заработная плата будет меньше и отпуск, соответственно, сократится. Прокомментируйте ответ администрации ОАО «Парус».

#### **Задача № 6**

Иванов В.А. работал в ООО «Вымпел» по срочному трудовому договору и заболел. Срок действия его договора истек во время его болезни, и его уволили. Правомерно ли такое увольнение?

#### **Задача № 7**

Вавилонова С.И. хотел взять 1 или 2 дня в счет очередного отпуска, но администрация ей отказала, сославшись на то, что дробить ежегодный отдых нельзя. Вавилонова обратилась в юридическую консультацию с вопросом можно ли делить очередной отпуск и на какие части. Что должен ответить юрист?

#### **Задача № 8**

Симонов В.В. был переведен на другую должность в связи с реорганизацией предприятия. Права ли администрация, назначая ему при переводе испытательный срок, мотивируя это отличие в профиле работы?

#### **Задача № 9**

Сидоров Т.Б. была уволена администрацией в связи с реорганизацией предприятия без предварительного предупреждения с выплатной заработной платы за текущий месяц. Законны ли действия администрации? Каков порядок увольнения работников в связи с реорганизацией предприятия?

#### **Задача № 10**

Администрация предприятия предупредила Петрову В.В. за месяц об увольнении по сокращению штатов. Петрова В.В. потребовала предоставить ей в течение этого месяца свободные дни для поиска новой работы. Правомерны ли требования Петровой? Каков порядок расторжения договора при сокращении штатов? Какими гарантиями обладает работник при увольнении по сокращению?

#### **Задача № 11**

Володарская С.Л. оформлялась на работу в детский сад. У нее потребовали документы о специальном образовании, характеристику с прежнего места работы, а также копию судебного решения по бракоразводному делу, рассмотренному за год до ее обращения о приеме на работу. Имела ли право администрация требовать копию судебного решения?

#### **Задача № 12**

Ивлев П.П. работает по срочному трудовому договору. Ему предложили другую работу на более выгодных условиях. Он хотел расторгнуть действующий договор, однако

администрация ему в этом отказала, ссылаясь на ст. 79 ТК РФ. Правомерны ли действия администрации? Каковы общие основания расторжения договора по инициативе работника?

### **Задача № 13**

Маисеева М.П. получает высшее образование на заочной форме обучения на юридическом факультете ТГУ и работает менеджером в магазине. Она обратилась к администрации с просьбой предоставить ей оплачиваемый отпуск как студентке- заочнице на время сессии, однако администрация ей в этом отказала, сославшись на то, что сессия оплачивается только в том случае, если она учится по профилю предприятия, а если нет, то ей может быть предоставлен только неоплачиваемый отпуск. Прокомментируйте ответ администрации.

### **Задача № 14**

Петрова М.И. работает в туристической фирме. Имеет ли право руководитель фирмы, деля отпуск на две части, одну из них предоставлять во время нужное работнику (в соответствии с графиком отпусков), а другую во время, удобное руководителю (например, с 15 по 30 января)? Прокомментируйте ответ руководителя туристической фирмы

### **Задача № 15**

Во время отпуска Маслова П.Е. заболела на 11 дней, четыре из которых – выходные. 25 мая она должна выйти на работу. На сколько дней ей продлят отпуск?

### **Задача № 16**

После трагической гибели родителей в автокатастрофе сиротами остались Марина 3 лет и Виктор 12 лет. Детей взяла к себе родная сестра матери Валентина. В какой форме может быть осуществлено устройство детей в семью Валентины?

1. Отличаются ли институты опеки и попечительства в гражданском и семейном праве?
2. Какие права имеют дети, оставшиеся без попечения родителей?
3. Какие органы принимают решение об устройстве детей, оставшихся без попечения родителей?

### **Задача № 17**

Никифоров обратился к частному нотариусу Соколову об удостоверении генеральной доверенности на автомобиль, который зарегистрирован на его отца, находящегося в данный момент в другом городе. Как должен поступить нотариус?

1. Каким образом возможна защита имущественных прав с помощью нотариата?
2. В каких случаях устанавливается ограничение права на совершение нотариальных действий, а в каких - отказ в совершении нотариального действия?
3. Каким образом можно обжаловать нотариальных действий или отказ в их совершении?

### **Задача № 18**

Кольцов предъявил иск к Мартовой о взыскании 2 млн. руб. В обоснование своего требования он указал, что покойный муж ответчицы взял эту сумму у него в долг, что подтверждается выданной им истцу распиской. Районный суд иск удовлетворил. После вступления решения суда в законную силу Мартова нашла среди бумаг покойного мужа расписку Кольцова в получении от Мартова 2 млн. руб. в погашение долга. Используя нормы Гражданского процессуального кодекса РФ, определить, есть ли основания для отмены решения суда? Куда и в течение, какого срока может обратиться Мартова?

### **Задача № 19**

Михеева и Третьяков при вступлении в брак решили сохранить свои добрачные фамилии. Однако перед рождением ребенка они решили, что у них должна быть общая фамилия, и обратились в ЗАГС с заявлением о присвоении им общей фамилии путем присоединения. Органы ЗАГСа отказали им в перемене фамилии, ссылаясь на то, что это допускается только при вступлении в брак или при расторжении брака и что двойная фамилия не допускается. Законны ли действия ЗАГСа? Когда супруги вправе решать вопрос о перемене фамилии? Допускается ли двойная фамилия по законодательству РФ?

### **Задача № 20**

Харисова и Князев в течение двух лет состояли в близких отношениях без оформления брака. 2 мая 2008 г. Князев погиб при исполнении трудовых обязанностей. 1 февраля 2009 г. у Харисовой родился сын. Она обратилась в суд с заявлением об установлении факта признания Князевым отцовства, указав, что они жили одной семьей, ждали ее беременности. Князев был очень огорчен тем, что у них нет детей, о чем было известно всем их друзьям и родителям Харисовой. О своей беременности Харисова узнала вскоре; после смерти Князева. Их с Князевым общие знакомые хотя и сочувствовали ей, но были рады, что у нее останется память о любимом человеке. Установление факта признания отцовства необходимо Харисовой для оформления пенсии по случаю гибели кормильца и наследства. Против установления факта признания отцовства возражала мать Князева как единственная его наследница. Она пояснила суду, что этот ребенок рожден не от Князева, так как у него вряд ли могли быть дети. От бесплодия он никогда не лечился, но его первая жена расторгла с ним брак по причине отсутствия беременности. Сейчас она замужем за другим мужчиной, и у нее родился сын. Сожительство с Харисовой, Князев также не имел детей, о чем очень сожалел, так как у них с Харисовой сложились хорошие отношения. Как решить дело? Какой факт, и в каком порядке подлежит установлению в данном случае?

### **Задача № 21**

Попов в возрасте 10 лет остался сиротой и был взят на воспитание дядей, у которого была родная дочь Лариса. Дети росли и воспитывались вместе, а когда им исполнилось по 18 лет, решили пожениться, но органы ЗАГСа отказали им в регистрации брака по мотивам близкого родства и принимая во внимание возражения родителей Ларисы. Законны ли действия органов ЗАГСа? Изменится ли решение, если будет установлено, что дядя усыновил Попова?

### **Задача № 22**

Бусовы при расторжении брака пришли к соглашению, что дочь Ольга 4 лет остается жить с отцом, дочь Элина 2 лет - с матерью. Администрация детского комбината, который посещали обе девочки, при поддержке соседей обратились в органы опеки с просьбой защитить права детей, так как они тоскуют друг без друга, когда утром каждый из родителей приводит девочек в комбинат и они встречаются в вестибюле, невозможно без слез смотреть, как они радуются, целуя и обнимая друг друга, как после обеда угощают друг друга сладостями и пытаются лечь друг к другу в постель. Еще более трагична картина вечером, когда родители разводят девочек по разным домам. Обе сестры горько плачут, просят родителей не уводить их друг от друга. Родители нервничают, стараясь скорее прекратить эту сцену, кричат на детей, насильственно растаскивая их. Явившись по вызову органов опеки, родители пояснили, что раздел детей - единственный приемлемый для них вариант, так как после обмена квартиры каждому досталось по однокомнатной квартире, двум девочкам вместе жить негде. Органы опеки предъявили иск об отобрании детей и помещении их вместе в приемную семью, где условия жизни

позволяли содержать обеих девочек в одной комнате. Законны ли действия органов опеки? Как решить дело?

### **Задача № 23**

Шумилин 17 лет вступил в брак с Ушаковой 15 лет. Брачный возраст им был снижен в установленном законом порядке. Ушакова имела ребенка в возрасте 1 года. Шумилин пожелал его усыновить и обратился в органы опеки, чтобы собрать все необходимые документы. Мать Ушаковой, опекун внука, возражала против усыновления, так как сама хотела усыновить ребенка. Однако жена Шумилина давала согласие на усыновление только мужу, сама при этом просила сохранить за ней родительские права. Органы опеки разъяснили Шумилину, что до 18 лет он не может быть усыновителем, а после 18 лет он должен встать на централизованный учет кандидатов в усыновители. Также на централизованный учет должен быть поставлен ребенок. Но практически усыновление невозможно, пока его жене не исполнится 18 лет, так как против усыновления возражает опекун ребенка, т.е. его бабушка, без согласия которой усыновление не допускается. Согласие матери ребенка не имеет правового значения, так как она сама является несовершеннолетней.

1. Законны ли разъяснения органов опеки?
2. Какие требования предъявляют к кандидатам в усыновители?
3. Имеет ли правовое значение согласие на усыновление, данное несовершеннолетними родителями ребенка?

### **Задача № 24**

Болотова и Вишневский имели сына Владимира, в отношении которого они были лишены родительских прав. Владимир был помещен на воспитание в детский дом. Администрация детского дома предъявила родителям ребенка иск о взыскании алиментов. Суд взыскал в пользу детского учреждения на содержание ребенка алименты в размере 1/4 заработка родителей, т.е. с каждого из родителей по 1/8 их заработка. Алименты поступали в адрес администрации, которая приходовала деньги и тратила на содержание детей, находящихся в детском доме. Законны ли решения суда и действия администрации детского учреждения? Каков порядок расходования алиментов на ребенка, помещенного в детское учреждение?

### **Задача № 25**

Г. И. Королева при регистрации брака с Белоусовым заявила, что желает носить его фамилию. Просьба была удовлетворена. Через несколько дней Королева, теперь уже Белоусова, пришла в орган загса и стала просить оставить ей добрачную фамилию, так как против новой фамилии возражают ее дети от первого брака 14 и 16 лет. Должен ли орган загса удовлетворить просьбу Белоусовой?

### **Задача № 26**

19-летний Дмитрий Борисов под влиянием плохой компании пристрастился к спиртным напиткам, стал полностью пропивать зарплату, плохо справляться с работой. Родители Дмитрия, стараясь спасти сына от губительного воздействия алкоголя, обратились в суд с просьбой об ограничении его дееспособности, в особенности о лишении его права самому получать заработную плату и продавать принадлежащие ему вещи. Отец Дмитрия просил суд назначить его попечителем и заявил при этом о своем намерении не расходовать на семейные нужды заработок сына, а перечислять в сбербанк на его имя, но без права пользования вкладом без разрешения отца.

В каких случаях и в каком порядке допускается ограничение дееспособности? При каких условиях возможно ограничение дееспособности лиц, злоупотребляющих

спиртными напитками? Подлежит ли удовлетворению просьба родителей Дмитрия Борисова?

#### **Задача № 27**

Тарасова обратилась в нотариальную контору с просьбой выдать ей свидетельство о праве наследования имущества, принадлежащего ее мужу Тарасову. К заявлению она приложила решение суда о признании ее мужа безвестно отсутствующим. Нотариус, учитывая, что с момента получения последних сведений о ее муже прошло около 4 лет, решил, что в соответствии с законом Тарасова следует считать умершим, и выдал Тарасовой свидетельство о праве наследования.

При наличии каких условий и в каком порядке гражданин может быть признан безвестно отсутствующим и объявлен умершим? Имелись ли в данном случае условия для того, чтобы считать Тарасова умершим? Правомерны ли действия нотариуса?

#### **Задача № 28**

Государственное предприятие "Енакиевский машиностроительный завод" обратилось в суд с иском об устранении препятствий к пользованию своим имуществом к ООО "Нистра". В исковом заявлении истец просит обязать ответчика снести забор, препятствующий проходу к пандусу цехов №4 и №5, а также разблокировать дверь для прохода через цех №13.

Имеет ли право машиностроительный завод обращаться в суд с указанными требованиями и каким будет решение суда?

#### **Задача № 29**

Морозов в 1987 г. поселился в заброшенном доме, отремонтировал его и проживает вместе с семьей по сегодняшний день. К нему обратился Акимов с требованием освободить дом, так как по имеющимся у него правоустанавливающим документам он является собственником.

Морозов считает себя собственником спорного дома. Он не знает как поступить в этой ситуации и обратился за помощью в юридическую консультацию, а потом намеревается обратиться в суд. Вправе ли Морозов обратиться в суд за защитой права собственности? Прокомментируйте ситуацию.

#### **Задача № 30**

Супруга Орлова в отсутствие своего мужа продала телевизор своей знакомой Вавиловой, которая сразу расплатилась и увезла покупку к себе домой. Вернувшись из командировки, муж возмутился, сказав, что собственником телевизора себя считает тоже, и потребовал, чтобы супруга привезла телевизор обратно. Вавилова его вернуть отказалась.

Как должен быть разрешен спор между супругами и покупателем?

#### **Задача № 31**

Фермер Роцин взял в долг у сельскохозяйственного кооператива семенной картофель с условием оплаты его стоимости после продажи нового урожая картофеля. В качестве поручителя выступил фермер Олялин. Роцин не смог отдать долг в срок, так как кусты картофеля были уничтожены колорадским жуком и фитофторой. Долг кооперативу выплатил Олялин.

Какими правами стал обладать Олялин после выплаты долга Роцина?

#### **Задача № 32**

Вьюнов обязался отремонтировать и покрасить дом Карлову и попросил выдать ему аванс. Карлов вместо аванса предложил Вьюнову задаток и в письменной форме оформил

его передачу. Через день после этого Вьюнов отказался выполнить оговоренную работу. Карлов потребовал от Вьюнова уплатить ему двойную сумму задатка и возместить убытки.

Правомерно ли требование Карлова к Вьюнову?

### **Задача № 33**

После смерти Потапова у него остались супруга, сын Андрей, сын Степан и замужняя дочь Наталья. Через 3 месяца после смерти отца дочь Наталья родила девочек-близнецов, но сама после тяжелых родов умерла.

Определите круг наследников Потапова и их доли в наследстве.

### **Задача № 34**

15 апреля 1999 г. было вынесено судебное решение о расторжении брака между О. Вьяльцевой и Е. Вьяльцевым. 21 апреля Е. Вьяльцев погиб в автокатастрофе. Его единственными родственниками были мать, сестра и двое детей.

Определите круг наследников.

### **Задача № 35**

После смерти Горского его жена 55 лет, совершеннолетние сын и дочь-инвалид детства узнали, что завещание Горского на машину, дачу и гараж было составлено в пользу его знакомого Семишина.

Кому и в каком размере отойдет наследство?

### **Задача № 36**

После гибели в 1985 г. супругов Абдурасуловых в автокатастрофе их 7-летняя дочь Гульнара была удочерена Губановыми, у которых был 11-летний сын Андрей. Выросшие дети полюбили друг друга и весной 1998 г. решили вступить в брак с согласия родителей. Однако в органах загса отказались принять их заявление, сославшись на невозможность регистрации брака между гражданами, состоящими в родственных отношениях.

Правильно ли поступил загс?

### **Задача № 37**

При приеме на работу экономиста Николаева начальник отдела кадров потребовал от него представление характеристики с прежнего места работы, а также справок о наличии жилой площади и состава семьи.

Какие документы должны быть представлены Николаевым в данном случае?

### **Задача № 38**

Серегин 27 февраля приступил к выполнению обязанностей инженера отдела технического контроля завода. При выплате зарплаты за март бухгалтерия сообщила ему, что за работу в феврале зарплата ему не начислена, т.к. согласно приказу он принят на работу с 1 марта.

С какого времени должен считаться заключенным трудовой договор с Серегиним? Правильно ли поступила бухгалтерия?

### **Задача № 39**

В связи с сокращением объема работы администрация перевела токаря механического цеха завода Титова на работу слесарем в инструментальный цех без его согласия.

Законны ли действия администрации?

### **Задача № 40**

На разгрузку вагонов с сырьем с целью предотвращения простоя директор завода распорядился перевести часть рабочих электроцеха.

Правильно поступил директор? Могут ли рабочие отказаться от перевода?

#### **Задача № 41**

В АО Донецкий трикотажный комбинат "Вариант" с просьбой о трудоустройстве обратились: ткачиха Сидорова, юрисконсульт Петренко и водитель Остапов. Все они представили в отдел кадров свои трудовые книжки и паспорта.

Какие еще документы вправе потребовать от них администрация акционерного общества?

#### **Задача № 42**

Травкин был принят на завод подручным сталевара с месячным испытательным сроком. Спустя три недели администрация издала приказ о его увольнении как не выдержавшего испытания. Травкин обжаловал приказ администрации в суд, сославшись на то, что администрация уволила его до окончания испытательного срока, а также не получила предварительного согласия профсоюзной организации на увольнение.

Какое решение должен вынести суд?

#### **Задача № 43**

Бухгалтер треста столовых Киселева 1 июня приказом директора треста была переведена из бухгалтерии в столовую, расположенную в том же здании, на ту же должность и с тем же окладом.

Однако Киселева согласия на такой перевод не давала и поэтому отказалась от работы бухгалтером столовой. Директор треста столовых считал, что в данном случае имел место не перевод, а перемещение и поэтому согласия Киселевой не требовалось.

Кто прав в данном споре?

#### **Задача № 44**

Бухгалтер завода Петрова опоздала 20 января на работу, за что получила устное замечание главного бухгалтера, а 10 февраля ушла с работы за 30 минут до ее окончания. Администрация завода, получив согласие завкома профсоюза, уволила ее по п. 5 ст. 81 ТК РФ.

Законны ли действия администрации?

#### **Задача № 45**

В связи с переездом на новое место жительства Смирнов обратился к директору предприятия с заявлением об увольнении его по собственному желанию без отработки двух недель после подачи заявления. В связи с необходимостью подыскать замену Смирнову директор отказал ему в этом.

Законны ли действия директора?

#### **Задача № 46**

Медсестра городской больницы № 8 Федосеева подала заявление об увольнении по собственному желанию 10 апреля.

Отработав 2 недели, она обратилась к главному врачу больницы с просьбой предоставить ей расчет и выдать трудовую книжку. Последний отказался это сделать, сославшись на то, что пока еще не найдена ей замена и попросил ее поработать еще месяц.

Что следует предпринять Федосеевой?

#### **Задача № 47**



После подсчета голосов председатель участковой избирательной комиссии попросил членов комиссии и наблюдателей помочь перенести бюллетени в автомашину для отправки их в территориальную комиссию. Нарушены ли требования закона? Изменится ли решение, если бюллетени находятся в закрытых и опечатанных ящиках?

#### **Задача № 48**

Территориальной избирательной комиссией не была обеспечена доставка избирательных бюллетеней на некоторые избирательные участки. В результате на этих участках смогли проголосовать только 10% избирателей, и выборы были признаны не состоявшимися. Вышестоящая избирательная комиссия обратилась в суд с требованием о расформировании территориальной комиссии. Есть ли основания для принятия решения о расформировании?

#### **Задача № 49**

На выборах депутатов Государственной Думы палата не была сформирована в правомочном составе из-за того, что в большом количестве округов выборы были признаны несостоявшимися. Однако те депутаты, которые были избраны, потребовали, чтобы их допустили к работе, считая, что они могут осуществлять депутатскую деятельность в иных формах, помимо участия в заседаниях палаты. По их мнению, не сформирование органа в целом не влияет на их правовой статус как избранных депутатов. Правомерны ли требования депутатов?

#### **Задача № 50**

Министерство экономического развития и МВД Российской Федерации обратились к Президенту РФ с предложением одобрить программу разработки электронных паспортов. Электронный паспорт должен представлять собой пластиковую карточку, в которую помимо паспортных данных будет включена информация о медицинском и пенсионном обеспечении, ИНН и другая информация. По поручению Президента РФ Правовым управлением Администрации Президента была проведена правовая экспертиза программы и дано заключение, что сосредоточение в одной базе данных всей информации о гражданине способно нарушить его конституционные права, в частности, право на защиту информации о частной жизни. В условиях единого банка данных сложно будет обеспечить конфиденциальность этой информации. Оцените доводы, приведенные в заключении.

### **Процедура оценивания контрольных работ**

Контрольные работы предусмотрены для обучающихся заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «Зачтено / Не зачтено».

По дисциплине «Правоведение» обучающиеся выполняют одну контрольную работу, включающую ответы на один теоретический вопрос, одно практическое задание и решение одной ситуационной задачи.

В процессе выполнения контрольной работы можно выделить следующие этапы:

1. Изучение литературы по варианту контрольной работы.
2. Составление плана работы.
3. Написание работы.
4. Окончательное выполнение контрольной работы для отправки ее на рецензирование.

Цель контрольной работы состоит в том, чтобы проверить, как научился обучающийся пользоваться основной и дополнительной литературой, нормативным материалом.

Решение задач должно помочь обучающемуся критически оценивать предлагаемую к разбору ситуацию. Задачи составлены на основе конкретных судебных дел. Текст каждой задачи – это набор определенных жизненных фактов, к которым обучающийся

должен подобрать конкретную правовую норму и сделать вывод о том, какое решение вопроса соответствует закону. Решение задач должно быть мотивированным и содержать ссылку на соответствующий нормативный акт (номер пункта или статьи), на котором основывается решение.

При выполнении контрольной работы необходимо обращать внимание на грамотность написания текста, т.к. наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. Контрольная работа выполняется обучающимися в процессе самостоятельной работы по одному из вариантов. Номер варианта контрольного задания выбирается по предпоследней и последней цифрам шифра зачетной книжки.

Объём контрольной работы должен быть в пределах 10-15 страниц компьютерного текста. На титульном листе указываются инициалы и фамилия автора, шифр, курс, направления подготовки. На второй странице – номера и перечень вопросов. Далее в тексте следует выделять вопросы. В конце контрольной работы помещают список использованной литературы и нормативных правовых актов. При использовании учебной литературы указывается фамилия автора, полное название книги и год ее издания, при использовании нормативных правовых актов – название, дата, номер, источник опубликования.

### **Критерии оценки контрольных работ:**

При оценке контрольной работы уделяется внимание таким критериям как правильный выбор варианта, соответствие содержания самой работы вопросам варианта контрольной, полнота ответа на все вопросы варианта работы с демонстрацией знания материала по темам вопросов, владение специальной терминологией, и соблюдение всех требований к оформлению.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в случае полного или поверхностного ответа на все вопросы варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала в соответствии с требованиями, или с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении, за отсутствие ответа на один из вопросов контрольной работы.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, не давшему ответ на два и более вопроса контрольной работы, не владеющему терминологией по дисциплине, если выявлено небрежное или неправильное оформление.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра экономики, организации и управления АПК

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Ю.В. Зубарева

«04 » июня 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Предпринимательство**

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания  
из растительного сырья

профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

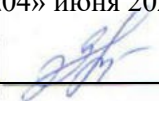
Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041.
- 2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Экономика, организация и управление АПК» от «04» июня 2021г. Протокол № 5а

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Ю.В. Зубарева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021г. Протокол № 7а

Председатель методической комиссии института \_\_\_\_\_  О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Ларионова Н.П., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, к. э. н.

Директор института:

\_\_\_\_\_ 

Г.А. Дорн

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                            | Индикатор достижения компетенции                                                                       | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 УК-1<br>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | <b>знать:</b> способы поиска и методы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи<br><b>уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.<br><b>владеть:</b> методиками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи |
|                 |                                                                                                                                | ИД-2 УК-1<br>Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач.         | <b>знать:</b> основы системного подхода и критического мышления для решения поставленных задач.<br><b>уметь:</b> применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач.<br><b>владеть:</b> навыками системного подхода и критического мышления для решения поставленных задач.                               |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений. Модуль «Предпринимательство».

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: экономической теории, основ управления проектами.

Предпринимательство является предшествующей дисциплиной для дисциплин: организация и управление производством, бизнес-планирование, бухгалтерский учет и финансы.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме и на 4 курсе в 8 семестре по заочной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Вид учебной работы | Форма обучения |
|--------------------|----------------|

|                                                    | очная      | заочная    |
|----------------------------------------------------|------------|------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>48</b>  | <b>12</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -          | -          |
| Лекционного типа                                   | 24         | 6          |
| Семинарского типа                                  | 24         | 6          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>60</b>  | <b>96</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -          | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30         | -<br>72    |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6          |            |
| Контрольные работы                                 | -          | 14         |
| Реферат                                            | 14         | -          |
| Проект «Разработка и презентация бизнес-идеи»      | 10         | 10         |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет      | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |            |            |
| часов                                              | <b>108</b> | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>   | <b>3</b>   |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| №п/п | Наименование раздела дисциплины                                                | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.   | Содержание предпринимательской деятельности                                    | Эволюция определения понятия «предпринимательство». Правовая основа предпринимательства. Классификация предпринимательской деятельности. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Предпринимательская деятельность с образованием юридического лица. Формы и методы государственного воздействия на предпринимательскую деятельность.                                                                                   |
| 2.   | Предпринимательская деятельность: стратегии развития, предпринимательский риск | Сущность и виды стратегий в предпринимательстве. Характеристика основных методов выбора стратегии. Предпринимательские связи в различных сферах деятельности. Риск и потери в предпринимательской деятельности. Виды рисков и методы управления рисками. Способы снижения рисков. Информационное обеспечение предпринимательства. Понятие об информации, ее ценность. Источники информации, система их сбора и анализа.                            |
| 3.   | Оценка предпринимательской деятельности                                        | Экономическая безопасность предпринимательской деятельности. Сущность и признаки угроз экономической безопасности предпринимательства. Классификация угроз экономической безопасности предпринимательства. Минимизация угроз экономической безопасности при заключении договоров. Оценка эффективности предпринимательской деятельности. Экономические показатели, характеризующие эффективность различных мероприятий. Срок окупаемости вложений. |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                              | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Содержание предпринимательской деятельности                                    | 8                | 8                 | 20 | 36           |
| 2.    | Предпринимательская деятельность: стратегии развития, предпринимательский риск | 8                | 8                 | 20 | 36           |
| 3.    | Оценка предпринимательской деятельности                                        | 8                | 8                 | 20 | 36           |
|       | Итого:                                                                         | 24               | 24                | 60 | 108          |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                              | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Содержание предпринимательской деятельности                                    | 2                | 2                 | 32 | 36           |
| 2.    | Предпринимательская деятельность: стратегии развития, предпринимательский риск | 2                | 2                 | 32 | 36           |
| 3.    | Оценка предпринимательской деятельности                                        | 2                | 2                 | 32 | 36           |
|       | Итого:                                                                         | 6                | 6                 | 96 | 108          |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                                                                                               | Трудоемкость (час) |         |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|       |                      |                                                                                                    | очная              | заочная |
| 1     | 2                    | 3                                                                                                  | 4                  | 5       |
| 1.    | 1                    | Оценка выраженности предпринимательских качеств                                                    | 2                  | -       |
| 2.    | 1                    | Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности                                     | 3                  | 1       |
| 3.    | 1                    | Государственное регулирование предпринимательской деятельности                                     | 3                  | 1       |
| 4.    | 2                    | Сущность и виды стратегий в предпринимательстве                                                    | 3                  | 1       |
| 5.    | 2                    | Планирование, разработка и реализация бизнес – идей.                                               | 2                  | 1       |
| 6.    | 2                    | Формирование и регулирование партнерских взаимоотношений, риски в предпринимательской деятельности | 3                  | -       |
| 7.    | 3                    | Экономическая безопасность                                                                         | 4                  | 1       |

|     |   |                                                                                                                 |    |   |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|     |   | предпринимательской деятельности                                                                                |    |   |
| 8.  | 3 | Оценка эффективности предпринимательской деятельности. Экономические показатели, характеризующие эффективность. | 4  | 1 |
| ... |   | Итого:                                                                                                          | 24 | 6 |

#### 4.4. Учебные занятия, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностные коммуникации, принятие решений, лидерские качества

| № п/п | Номер темы | Метод обучения                                                                                                                    | Описание метода обучения                                                                                                     |
|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2          | Проект «Разработка и презентация бизнес - идеи». В ходе работы развивает навыки выбора, принятия и оценки управленческих решений. | Разработать и презентовать свою бизнес-идею.<br>1 этап: генерирование идеи<br>2 этап: разработка и презентация бизнес - идеи |

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль   |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|--------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                    |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | -<br>72 | тестирование       |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |         | собеседование      |
| Контрольные работы                                 | -              | 14      | защита             |
| Реферат                                            | 14             | -       | защита             |
| Проект «Разработка и презентация бизнес-идеи».     | 10             | 10      | Защита презентации |
| всего часов:                                       | 60             | 96      |                    |

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Предпринимательство / Автор составитель: Ларионова Н.П. / Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров всех направлений подготовки – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 22с. [Электронный ресурс].
2. Предпринимательство / Автор составитель: Ларионова Н.П. / Методические указания к выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения всех направлений подготовки – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 21с. [Электронный ресурс].

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел 1: Содержание предпринимательской деятельности

1. Предпринимательская среда

Раздел 2: Предпринимательская деятельность: стратегии развития, предпринимательский риск

1. Виды стратегий и базовых сценариев

2. Методы управления предпринимательскими рисками.

Раздел 3: Оценка предпринимательской деятельности

1.Необходимость, цель и задачи оценки эффективности предпринимательской



#### 5.4. Темы рефератов:

1. Бизнес в рыночной экономике. Проблемы становления и развития малого бизнеса в России
2. Система бизнеса. Реорганизация и ликвидация предпринимательской фирмы
3. Законодательство, регулирующее деловые отношения. Выбор организационно-правовой формы предпринимательской фирмы
4. Формирование капитала для организации собственного дела
5. Концептуальная идея и подходы к ее разработке
6. Личностные качества предпринимателя
7. Бизнес и предпринимательство.
8. Объединения предпринимателей
9. Порядок учреждения нового предприятия.
10. Индивидуальная предпринимательская деятельность без образования юридического лица
11. Законодательные ограничения монополистической деятельности субъектов предпринимательства
12. Договорные отношения в среде бизнеса
13. Формы партнерских связей в бизнесе
14. Формы участия в предпринимательской деятельности
15. Социальная функция предпринимательства
16. Малое предпринимательство в Российской Федерации
17. Индивидуальная предпринимательская деятельность граждан: социально-экономические аспекты
18. Предпринимательская деятельность в Интернет-пространстве
19. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в Интернет-пространстве
20. Интернет как инструмент маркетинга
21. Электронная коммерция
22. Государственное регулирование предпринимательской деятельности в Российской Федерации
23. Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации
24. Преступления в сфере экономики
25. Предпринимательство в информационном обществе

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                       | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                             | Наименование оценочного средства |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| УК-1            | ИД-1 УК-1<br>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | <b>знать:</b> способы поиска и методы анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи<br><b>уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | Тест                             |

|  |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |                                                                                                | <b>владеть:</b> методиками поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи                                                                                                                                                                                          |      |
|  | ИД-2 УК-1<br>Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач. | <b>знать:</b> основы системного подхода и критического мышления для решения поставленных задач.<br><b>уметь:</b> применять системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач.<br><b>владеть:</b> навыками системного подхода и критического мышления для решения поставленных задач. | Тест |

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 51 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### Шкала оценивания зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Демонстрирует знание экономических терминов, понятий, процессов. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Выполняет ситуационную задачу. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа. |
| Не зачтено | Демонстрирует отсутствие знания экономических терминов, понятий, процессов. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.                                   |

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

- Будович, Л. С. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности : учебно-методическое пособие / Л. С. Будович, Ю. В. Старцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182556> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кисова, А. Е. Основы предпринимательства : учебное пособие / А. Е. Кисова, К. В. Барсукова. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-00175-077-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271121> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кондратьева, М. Н. Предпринимательство и бизнес : учебное пособие / М. Н. Кондратьева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163820> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Майоров, И. Г. Планирование предпринимательской деятельности : методические указания / И. Г. Майоров. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226736> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Пацук, О. В. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие / О. В. Пацук. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 234 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270035> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Пиньковецкая, Ю. С. Теоретические аспекты предпринимательства в России : монография / Ю. С. Пиньковецкая. — Ульяновск : УлГУ, 2020. — 177 с. — ISBN 978-5-88866-813-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166084> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Прохорова, В. В. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / В. В. Прохорова. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 235 с. — ISBN 978-5-8333-0968-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167038> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Роднина, М. М. / Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие / М. Е. Тарасов, Н. В. Роднина, М. М. Терютина [и др.]. — Якутск : АГАТУ, 2022. — 233 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная Организация производства и основы предпринимательства : учебно-методическое пособие / составители Р. А. Мартюков. — Омск : СибАДИ, 2021. — 235 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191228> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **б) дополнительная литература**

1. Бобрышев, Е. И. / Малое и среднее предпринимательство: налогообложение, планирование и контроль: настольная книга руководителя малого предприятия : учебное пособие / А. Н. Бобрышев, Е. И. Костюкова, Е. В. Таранова [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-9596-1742-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245687> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Иголкин, С. Л. Менеджмент предпринимательской деятельности : монография / С. Л. Иголкин. — Воронеж : ВЭПИ, 2021. — 162 с. — ISBN 978-5-4218-0430-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202643> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Канина, Н. П. Продажи: основы, технология, практика : учебно-методическое пособие / Н. П. Канина. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 39 с. — ISBN 978-5-00148-152-2. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164636> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шацкая, И. В. Цифровое предпринимательство. Практикум : учебное пособие / И. В. Шацкая. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311159> (дата обращения: 13.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

[www.lgost.ru](http://www.lgost.ru) – стандарты.

[www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) - Официальный сайт Министерства Финансов РФ.

[www.nalog.ru](http://www.nalog.ru) - Официальный сайт Федеральной налоговой службы.

[www.gks.ru](http://www.gks.ru) - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ.

[www.duma.gov.ru](http://www.duma.gov.ru) - Официальный сайт Государственной Думы РФ.

[www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) - Официальный сайт Минэкономразвития РФ.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1.Предпринимательство / Автор составитель: Ларионова Н.П. / Методические указания к практическим занятиям для бакалавров всех направлений подготовки – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 32с. [Электронный ресурс].

## **10. Перечень информационных технологий**

[www.agris.ru](http://www.agris.ru) (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

[www.agro-prom.ru](http://www.agro-prom.ru) (Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке).

[www.agronews.ru](http://www.agronews.ru) (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (Справочно-правовая система «Консультант+»).

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Предпринимательство» используются технические средства обучения (мультимедийное оборудование). При чтении лекций предусмотрено использование авторских презентаций, которые содержат визуальную информацию (текстовую, графическую, табличную и др.).

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально

обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Инженерно-технологический институт

Кафедра экономики, организации и управления АПК

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Предпринимательство

для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания  
из растительного сырья

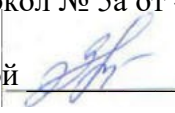
профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, канд. экон. наук Н.П. Ларионова

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 5а от «04» июня 2021г.

Заведующий кафедрой  Ю.В. Зубарева

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

**Проект «Разработка и презентация бизнес-идеи».**

**1 этап: «Генерировать идеи – это просто, если думать об удовлетворении потребности людей»**

**1.Выполните практическое задание**

- 1) в течение 5 минут каждый студент самостоятельно записывает по 10 примеров своих увлечений;
- 2) в следующие 5 минут ручкой другого цвета записывают варианты преобразования интереса в способ заработать деньги, через реализацию увлечения в бизнес;
- 3) студент анализирует все предложения и делает выбор бизнес-идеи из предложенных вариантов;
- 4) анализирует все положительные стороны бизнес -идеи и возможные проблемы её реализации.

**2. Заполните таблицу.**

| Формулировка бизнес -<br>идеи | Положительные стороны | Проблемы |
|-------------------------------|-----------------------|----------|
|                               |                       |          |
|                               |                       |          |
|                               |                       |          |
|                               |                       |          |
|                               |                       |          |

**3.При оценке предпринимательской идеи ответьте на следующие вопросы:**

- Почему ваша продукция (услуги) могут привлечь ваших потребителей?
- Кто конкретно является вашим потребителем?
- Где вы будете искать ваших поставщиков?
- Как ваши потребители узнают о вашей продукции (услугах)?

**4.Проведите исследование рынка по следующим параметрам:** спрос, расширение рынка, доступность рынка, конкуренция, уровень цен, постоянство спроса (прогноз), потенциальные потребители для того, чтобы принять окончательное решение об открытии вашего бизнеса.

**2 этап: «Разработка и презентация бизнес идеи»**

**ЦЕЛЬ разработки:** Кратко изложить сущность, предлагаемой бизнес идеи.

**1.Выполните разработку в программе MicrosoftPowerPoint**

**Структура бизнес - идеи:**

|         |                                                                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СЛАЙД 1 | Титульный лист:<br>-наименование бизнес – идеи<br>-автор<br>-номер группы<br>-логотип виртуальной фирмы |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СЛАЙД 2 | <p>Цель проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение банковского кредита.</li> <li>- получение инвестиций.</li> <li>- создание продукта (услуги).</li> <li>- получение большого контракта.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| СЛАЙД 3 | <p>Наименование продукта (услуги):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-функции</li> <li>-назначение продукта (услуги)</li> <li>-фото</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| СЛАЙД 4 | <p>Преимущества перед аналогичными продуктами (услугами конкурентов):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессиональная команда</li> <li>- быстрые сроки доставки</li> <li>- индивидуальный подход к клиенту</li> <li>- система скидок</li> <li>- высокий уровень обслуживания</li> </ul> <p>и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-фото</li> </ul>                                                                                                  |
| СЛАЙД 5 | <p>Потребность в ресурсах для реализации бизнес идеи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здание</li> <li>- оборудование</li> <li>- мебель</li> <li>- сырье и материалы</li> <li>- трудовые ресурсы</li> <li>- финансы</li> <li>-фото</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| СЛАЙД 6 | <p>Целевой потребитель продукта: <i>Целевая аудитория — группа людей, объединенная товаром и (или) услугой — покупатели, потребители, потенциальные потребители и лица, способные оказать влияние на решение о покупке.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возраст</li> <li>- пол</li> <li>- доход</li> <li>-географическое местоположение</li> <li>-фото</li> </ul>                                                                                          |
|         | <p>Предлагаемая система продаж: <i>Кто те клиенты, которые будут давать вам основную прибыль? Где их искать? Почему они купят именно у вас?</i></p> <p><i>Как им продавать?</i></p> <p>Виды рекламы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Реклама в средствах массовой информации;</li> <li>- Наружная реклама (билборды, иттендеры, вывески магазинов);</li> <li>-Реклама на транспорте;</li> <li>-Реклама на местах продаж (вывески, витрины, фирменные</li> </ul> |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СЛАЙД 7 | <p>ценники, манекены и т.д. );</p> <p>- Печатная реклама: проспекты; каталоги продукции; плакаты; листовки; открытки; календари; планшеты; брошюры; визитные карточки;</p> <p>-Прямая реклама: реклама по почте (directmail); рекламные материалы, вручаемые лично, информационные письма; реклама по телефону; реклама по принципу "в каждую дверь"; раздаваемые бесплатно рекламные газеты, листовки, сувениры</p> <p>- Реклама в интернете</p> <p>-фото</p> |
| СЛАЙД 8 | <p>Возможные риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические</li> <li>-экономические</li> <li>-политические</li> <li>-управленческие</li> <li>-коммерческие</li> <li>-экологические</li> <li>-природные</li> </ul> <p>т.д.</p> <p>-фото</p>                                                                                                                                                                                                    |
| СЛАЙД 9 | <p>Оценка экономической эффективности бизнес - идеи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ежемесячные доходы и расходы;</li> <li>-годовая сумма прибыли;</li> <li>-срок окупаемости инвестиций;</li> </ul> <p>Рентабельность вложений.</p>                                                                                                                                                                                                              |

## 2. Презентуйте бизнес - идею.

Подготовить доклад с кратким изложением цели и основных пунктов презентации из расчета на 4-5 минут. Быть готовым к ответам на вопросы по существу излагаемого материала.

### Критерии оценки индивидуального задания

-«зачтено»выставляется студенту, если выполнены все требования к подготовке и защите презентации в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных источников финансирования, рисков и систем налогообложения для предлагаемого бизнеса, сформулированы выводы, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Допускаются незначительные неточности в изложении материала, упущения в оформлении, затруднения при ответах на дополнительные вопросы при защите либо неполные ответы.

-«не зачтено»выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к подготовке презентации. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании презентации или при ответе на дополнительные вопросы. Либо тема

индивидуального задания не раскрыта. Во время защиты обнаруживается существенное непонимание экономической проблемы.

### **Вопросы для собеседования**

#### **Раздел 1: Содержание предпринимательской деятельности**

1. Сущность, цель, задачи предпринимательства.
2. Объекты и субъекты предпринимательской деятельности.
3. Внутренние и внешние факторы воздействия на предпринимательскую деятельность
4. Условия и принципы предпринимательской деятельности
5. Формы ответственности юридических лиц и их учредителей
6. Основные учредительные документы юридических лиц
7. Виды ценных бумаг
8. Организационно-экономические формы объединения юридических лиц

#### **Раздел 2: Предпринимательская деятельность: стратегии развития, предпринимательский риск**

3. Определение стратегии.
4. Виды стратегий и базовых сценариев
5. Стратегии конкуренции
6. Стратегии диверсификации
7. Функциональные стратегии развития организации
8. Продуктовые стратегии
9. Понятие предпринимательского риска

#### **Раздел 3: Оценка предпринимательской деятельности**

1. Направления и методы государственного регулирования предпринимательской деятельности
2. Антимонопольное государственное регулирование предпринимательской деятельности
3. Регулирование установления и применения цен на товары, работы и услуги
4. Регулирование качества продукции, работ и услуг
5. Особенности налогового регулирования в АПК
6. Инструменты государственной финансовой поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.
7. Внутренний и внешний контроль предпринимательской деятельности.
8. Имидж предпринимателя.

### **Вопросы для собеседования по темам, выделенным для самостоятельного изучения.**

#### **Раздел 1: Содержание предпринимательской деятельности**

1. Предпринимательская среда
2. Виды предпринимательской деятельности

#### **Раздел 2: Предпринимательская деятельность: стратегии развития, предпринимательский риск**

1. Виды стратегий и базовых сценариев

2. Понятие, сущность и содержание коммерческой деятельности
3. Виды предпринимательского риска.

### **Раздел 3: Оценка предпринимательской деятельности**

1. Предпринимательская идея и ее обоснование
2. Понятие и сущность предпринимательского решения
3. Необходимость цель и задачи оценки эффективности предпринимательской деятельности
4. Итоговая оценка эффективности деятельности организации
5. Социальная ответственность предпринимателя.

#### **Критерии оценки собеседования**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.
- оценка «не удовлетворительно» выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к

коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

### Комплект заданий для контрольной работы

#### Вариант 1.

1. Основные этапы исторического развития предпринимательства в России
2. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

#### 3. Практическое задание:

Основным документом, регламентирующим деятельность предприятия, является устав. Составьте устав вашего предприятия, ответив на следующие вопросы:

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| <b>Основные положения</b>              |  |
| - наименование организации             |  |
| - организационно-правовая форма        |  |
| <b>Участники</b>                       |  |
| <b>Цели и предмет деятельности</b>     |  |
| <b>Место нахождения общества</b>       |  |
| <b>Уставный капитал</b>                |  |
| - размер                               |  |
| - чем сформирован уставный капитал     |  |
| <b>Органы управления и контроля</b>    |  |
| - высший орган управления              |  |
| - орган управления общества            |  |
| - срок действия исполнительного органа |  |

#### Вариант 2.

1. Виды и формы предпринимательской деятельности.
2. Роль сельского предпринимательства в экономике страны.
3. Практическое задание:

Прежде чем зарегистрировать предприятие (фирму) необходимо определить какая организационно - правовая форма наиболее подходит для вас. Составьте сравнительную таблицу и выберите приемлемый вариант.

| Параметры                                              | ООО | ПАО | ИП |
|--------------------------------------------------------|-----|-----|----|
| 1. Число участников                                    |     |     |    |
| 2. Минимальный размер уставного капитала               |     |     |    |
| 3. Участие юридических лиц                             |     |     |    |
| 4. Личное трудовое участие членов                      |     |     |    |
| 5. Выпуск и регистрация акций                          |     |     |    |
| 6. Отчуждение участником своей доли, акций, пая, вноса |     |     |    |
| 7. Прием третьих лиц в участники                       |     |     |    |

|                                                        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|--|--|--|
| 8. Исключение из числа участников                      |  |  |  |
| 9. Участие третьих лиц в органах управления и контроля |  |  |  |
| 10. Принятие решений общим собранием                   |  |  |  |
| 11. Периодичность распределения прибыли                |  |  |  |
| 12. Порядок распределения прибыли                      |  |  |  |
| 13. Публичное раскрытие информации о деятельности      |  |  |  |
| 14. Формирование специальных фондов                    |  |  |  |
| 15. Органы управления                                  |  |  |  |
| 16. Органы контроля                                    |  |  |  |
| 17. Система бухгалтерского учета                       |  |  |  |

Вопросы:

1. Назовите основные преимущества каждой из организационно-правовых форм: ООО, ИП, ПАО.
2. Для каких торговых предприятий наиболее приемлема организационно-правовая форма ООО? ПАО? ИП?
3. Какое значение для сотрудника имеет организационно-правовая форма предприятия?

### Вариант 3.

1. Этапы создания малого предприятия.
2. Субъекты предпринимательской деятельности
3. Практическое задание:

На предприятии по выпуску бытовых электроплит «Горение» предполагаемый объем продаж в натуральном выражении по месяцам таков:

Объем продаж электроплит по месяцам

| Месяц           | 1       | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ед. прода<br>жи | 80<br>0 | 100<br>0 | 111<br>0 | 140<br>0 | 180<br>0 | 210<br>0 | 240<br>0 | 270<br>0 | 300<br>0 | 330<br>0 | 350<br>0 | 370<br>0 |

Предполагается, что цена единицы изделия составит в 1 квартале - 2100 руб.;

во 2 кв.- 2300 руб.; в 3 кв. - 2500 руб.; в 4 кв. - 3000 руб. Составить прогноз объема продаж за годовой период.

### Вариант 4.

1. Сущность предпринимательской деятельности.
2. Структура и содержание бизнес-плана
3. Практическое задание:

Предприниматель собирается создать малое предприятие по изготовлению столов для проведения операций в ветеринарных клиниках, которые он планирует продавать по 5\$ за штуку. (Все цифры условные).

Предприниматель предполагает в первый год продать 1600 столов. Для простоты расчета будем считать, что у предприятия следующие статьи расходов:

Прямые расходы:

1. материалы для столов (2,5 \$ за штуку)
2. арендная плата – 20000 \$ в год

Определить предел безубыточности предприятия (точку с нулевой прибылью) двумя способами: графическим и арифметическим.

### Вариант 5.

1. Сущность производственного предпринимательства.
2. Государственное регулирование предпринимательской деятельности

3. Практическое задание:

Предприятие по производству нового сыра решило установить цену на свою продукцию методом «средние издержки + прибыль».

Финансовый анализ показал, что: Переменные затраты - 2 руб.50 коп. на 1 упаковку. Постоянные - 15 500 руб. Ожидаемый объем реализации - 3 000 упаковок. Планируемая прибыль - 25%

1. Рассчитайте цену одной упаковки сыра методом «средние издержки + прибыль» (округлите до сотых долей).

2. Определите точку безубыточности для этого предприятия (округлите до целых чисел).

### Вариант 6.

1. Сущность коммерческого предпринимательства
2. Роль малого предпринимательства в экономике страны
3. Практическое задание:

В ООО «Земля» данные бухгалтерского баланса отражены в таблице, выручка составила 835000руб., себестоимость продаж составила 652000руб., выплачены дивиденды 75000руб.

| Актив                     |         | Пассив                        |         |
|---------------------------|---------|-------------------------------|---------|
| Наличные деньги           | 55 000  | Кредиторская задолженность    | 60 000  |
| Дебиторская задолженность | 100 000 | Краткосрочные кредиты         | 90 00   |
| НДС                       | 3000    | Долгосрочные заемные средства | 85 000  |
| Запасы                    | 75 000  | Уставный капитал              | 19 000  |
| Машины и оборудование     | 110 000 | Резервный капитал             | 103 000 |
| Здания и земля            | 185 000 | Нераспределенная прибыль      | 283 000 |
| Итого                     | 528 000 | Итого                         | 528 000 |

Определить:

1. Состав и структуру заемного капитала.
2. Определить показатели кредитоспособности: коэффициенты абсолютной, промежуточной и общей ликвидности; коэффициент финансовой

независимости; соотношение заемных и собственных средств. Сделать вывод.

### **Вариант 7.**

1. Сущность и функции предпринимательства
2. Внешняя предпринимательская среда
3. Практическое задание:

Малое предприятие «А» владеет аптекой, торгующей медикаментами для животных с месячным оборотом 30 000 у.е.

Совокупный спрос на данный ассортимент в торговой зоне этой аптеки составляет 120 000 у.е. Площадь торгового помещения у предприятия «А» составляет 100 кв.м. и у конкурентов тоже 100 кв.м.

Определите показатель конкурентоспособности торгового предприятия «А» «методом соотношения площади торговых помещений и рыночной доли».

### **Вариант 8.**

1. Классификация, типы и виды предпринимательства
2. Сущность предпринимательской среды
3. Практическое задание:

а). Составьте перечень преимуществ и недостатков работы (дайте развернутые ответы):

- на себя;
- на государственном предприятии;
- на другого частного предпринимателя

По следующим параметрам: оплата труда, оплата больничных листов, отпуск, пенсия, независимость и гарантия работы.

б). Если вы предпочитаете работать на себя, ответьте на следующие вопросы:

- Какое дело вы хотите открыть или уже открыли?
- Почему ваша продукция (услуги) могут привлечь ваших потребителей?
- Кто конкретно является вашим потребителем?
- Где вы будете искать ваших поставщиков?
- Как ваши потребители узнают о вашей продукции (услугах)?

### **Вариант 9.**

1. Внутренняя предпринимательская среда
2. Права и обязанности предпринимателей
3. Практическое задание:

Составить расчет затрат и источников финансирования капитальных вложений в АО «Исток» в производственно-финансовом плане на следующий год, если планируются осуществить объем капитальных вложений в сумме 65100 тыс. руб., в том числе: объем строительно-

монтажных работ в сумме 55100тыс. руб., приобретение техники в сумме 10000тыс. руб. Определить источники финансирования, если хозяйству выделено бюджетных ассигнований 25140тыс. руб. сумма амортизации за год составит 33500тыс. руб., На общем собрании акционеров принято решение не выплачивать дивиденды по акциям акционерам, а направлять эту сумму на развитие производства. Дополнительные взносы учредителей составят 3000тыс. руб. Оставшаяся часть затрат должна быть покрыта за счет кредита запрашиваемого в коммерческом банке:

| Показатели              | Сумма, тыс. руб. |
|-------------------------|------------------|
| Капитальные вложения:   |                  |
| а) объем СМР            |                  |
| б) приобретение техники |                  |
| Источники:              |                  |
| 1) ...                  |                  |
| 2) ...                  |                  |
| 3) ...                  |                  |
| 4) ...                  |                  |

#### Вариант 10.

1. Понятие бизнес-плана и его содержание.
2. Личностные качества предпринимателей
3. Практическое задание:

Проведите сравнительный анализ организационно-правовых форм юридических лиц по следующим параметрам:

| Параметры                                               | ООО | ПАО |
|---------------------------------------------------------|-----|-----|
| 1. Число участников                                     |     |     |
| 2. Минимальный размер уставного капитала                |     |     |
| 3. Участие юридических лиц                              |     |     |
| 4. Личное трудовое участие членов                       |     |     |
| 5. Выпуск и регистрация акций                           |     |     |
| 6. Отчуждение участником своей доли, акций, пая, взноса |     |     |
| 7. Прием третьих лиц в участники                        |     |     |
| 8. Исключение из числа участников                       |     |     |
| 9. Участие третьих лиц в органах управления и контроля  |     |     |
| 10. Принятие решений общим собранием                    |     |     |
| 11. Периодичность распределения прибыли                 |     |     |
| 12. Порядок распределения прибыли                       |     |     |
| 13. Публичное раскрытие информации о деятельности       |     |     |
| 14. Формирование специальных фондов                     |     |     |
| 15. Органы управления                                   |     |     |
| 16. Органы контроля                                     |     |     |
| 17. Система бухгалтерского учета                        |     |     |



Вопросы:

1. Назовите основные преимущества каждой из организационно-правовых форм: ПАО, ООО.
2. Для каких аграрных предприятий наиболее приемлема организационно-правовая форма ПАО? ООО?
3. Какое значение для сотрудника имеет организационно-правовая форма предприятия?

**Вариант 11.**

1. Особенности АПК в РФ
2. Упрощенная система налогообложения, учета и отчетности для малых предприятий
3. Практическое задание:

По данным бухгалтерского баланса ООО «Витязь» рассчитать коэффициенты финансового состояния для определения группы финансовой устойчивости должника (ФЗ №83): абсолютной ликвидности; критической оценки; текущей ликвидности; обеспеченности собственными средствами; финансовой независимости; финансовой независимости в отношении формирования запасов и затрат. По какому принципу (роста устойчивости или снижения) определяется вариант реструктуризации долга (пять групп - пять вариантов)?

| Актив                     |                | Пассив                        |                |
|---------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| Наличные деньги           | 55 000         | Кредиторская задолженность    | 60 000         |
| Дебиторская задолженность | 100 000        | Краткосрочные кредиты         | 90 00          |
| НДС                       | 3000           | Долгосрочные заемные средства | 85 000         |
| Запасы                    | 75 000         | Уставный капитал              | 19 000         |
| Машины и оборудование     | 110 000        | Резервный капитал             | 103 000        |
| Здания и земля            | 185 000        | Нераспределенная прибыль      | 283 000        |
| <b>Итого</b>              | <b>528 000</b> | <b>Итого</b>                  | <b>528 000</b> |

**Вариант 12.**

1. Основное содержание коммерческого предпринимательства, его необходимость и перспективы развития
2. Интернет как инструмент маркетинга
3. Практическое задание:

В ООО «Весна» данные бухгалтерского баланса отражены в таблице, выручка составила 835000руб., себестоимость продаж составила 652000руб., выплачены дивиденды 75000руб.

| Актив                     |         | Пассив                        |        |
|---------------------------|---------|-------------------------------|--------|
| Наличные деньги           | 55 000  | Кредиторская задолженность    | 60 000 |
| Дебиторская задолженность | 100 000 | Доходы будущих периодов       | 90 00  |
| НДС                       | 3000    | Долгосрочные заемные средства | 85 000 |

|                |                |                          |                |
|----------------|----------------|--------------------------|----------------|
| Запасы         | 75 000         | Уставный капитал         | 19 000         |
| Машины и       | 110 000        | Резервный капитал        | 103 000        |
| оборудование   | 185 000        | Нераспределенная прибыль | 283 000        |
| Здания и земля |                |                          |                |
| <b>Итого</b>   | <b>528 000</b> | <b>Итого</b>             | <b>528 000</b> |

Определить:

1. Состав и структурно-собственного капитала.
2. Определить показатели эффективности использования собственного капитала: коэффициент финансовой устойчивости; рентабельность собственного капитала; оборачиваемость собственного капитала и продолжительность одного оборота собственного капитала в днях. Сделать вывод.

### Вариант 13.

1. Малое предпринимательство, его регистрация, основные преимущества и недостатки
2. Классификация субъектов и объектов предпринимательской деятельности
3. Практическое задание:

ООО «Виктория» применяет упрощенную систему налогообложения. Объектом обложения, согласно учетной политике организации, являются доходы, которые составили за отчетный год 12 450 000 руб. Расходы на заработную плату составили 9 960 000 руб. Других расходов у фирмы не было. Определите сумму единого налога по УСН за календарный год.

### Вариант 14.

1. Основное содержание и этапы регистрации индивидуального предпринимателя
2. Регистрация торгового предприятия: необходимые документы и их содержание.
3. Практическое задание:

ООО «Луг» занимается заготовкой сена для скота. Выручка от реализации сена за девять месяцев составила 3,5 млн. руб. и 0,3 млн. руб. – выручка от продажи имущества общества. Затраты на заготовку сена составили 1,2 млн. руб. Определить может ли ООО «Луг» перейти на уплату единого сельскохозяйственного налога? Какова предполагаемая сумма ЕСХН за год?

### Вариант 15.

1. Сущность культуры предпринимательства.
2. Ответственность за нарушение налогового законодательства
3. Практическое задание:

Определите чистую прибыль, уровень рентабельности продаж и производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия, если:

- Субсидии – 883 тыс. руб.

- Себестоимость продаж – 30994 тыс. руб.;
- Расходы на рекламу – 103 тыс. руб.;
- Проценты к получению – 217 тыс. руб.;
- Доходы от участия в других организациях – 948 тыс. руб.;
- Уплаченные штрафы за нарушение условий договоров – 40 тыс. руб.;
- Доходы от сдачи имущества в аренду – 5730 тыс. руб.;
- Выручка от продажи продукции – 31128 тыс. руб.

### Вариант 16.

1. Этика предпринимателя: имидж и этический кодекс
2. Налогообложение индивидуального предпринимателя
3. Практическое задание:

Место расположения компании может оказать существенное влияние на развитие бизнеса. Можно с уверенностью прогнозировать, что, к примеру, если фирма собирается реализовывать продукцию, которой торгует широкая сеть конкурентов, и при этом цена на эту продукцию не будет ниже цены конкурентов, а место расположения в отличие от конкурентов - где-то на окраине города, то клиентами этой фирмы станут только жители этой окраины.

Если предположить, что продукция достаточно специфическая и жители этой окраины не являются ее потребителями, то получится, что у фирмы собственно и не будет клиентов. Оцените месторасположение своего предприятия (или ближайшего магазина) с учетом следующих факторов:

| Факторы                                                                                                                                                                                                                                                         | Показатель |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Арендная плата</b>                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| <b>2. Наличие удобных подъездных путей</b><br>Предположим, что совсем дешево, почти даром сдаются удобные помещения, но при этом к ним нет подъездных путей. Дорога проходит через заболоченную местность, постоянно грязь. Построить новую дорогу ? Стоит ли ? |            |
| <b>3. Величина транспортных расходов.</b><br>Какой прок, от экономии на аренде, если транспортные расходы «съедят» имеющуюся экономию?                                                                                                                          |            |
| <b>4. Имидж места</b><br>Не совсем логично давать рекламу о модной дорогой одежде, Если магазин расположен в не отремонтированном подвале                                                                                                                       |            |
| <b>5. Возможность привлечь квалифицированный персонал для работы в данном месте</b><br>Не всякий сотрудник согласится потратить 3 часа на то, чтобы добраться до работы и домой                                                                                 |            |

### Вариант 17.

1. Этикет предпринимателя: нормы общения, ведение деловых бесед и телефонных разговоров. Деловой протокол.
2. Прекращение предпринимательской деятельности
3. Практическое задание:

Директор Российско-американского психологического Центра «Экопси» профессор М. Мелия дал предпринимателю следующую характеристику. «Предприниматель - своего рода пилигрим, осваивающий новые сферы бизнеса. Предприниматель заботится о своей прибыли, но при этом он удовлетворяет явные или скрытые платежеспособные потребности. Для него характерно, во-первых, четкая ориентация на успех, на результат. Во-вторых, смелость, некоторая жесткость. Он идет на конкуренцию, соперничество и потому в его характере есть черты агрессивности. В-третьих, эмоциональная стабильность, «подкожный слой оптимизма». Он должен обладать высокой самооценкой, чтобы не быть ранимым. Это позволяет очень быстро оправляться от неудачи и тут же браться за новое дело. В-четвертых, предпринимателя отличает поразительная самостоятельность и инициативность, как ни странно, иногда даже неумение работать «в команде». Должна быть некоторая степень здорового эгоизма. И, наконец, предприниматель - это обязательно творец, и это - главное».

**Задание:** Ранжировать перечисленные личностные качества предпринимателя по следующей схеме:

1. Выделить личностные характеристики предпринимателя
2. Создать экспертную группу из пяти человек
3. Провести оценку личностных качеств с помощью метода балльных оценок (по пятибалльной шкале)

| Личностные качества предпринимателей | Эксперты |     |     |     |     |
|--------------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|
|                                      | № 1      | № 2 | № 3 | № 4 | № 5 |
|                                      |          |     |     |     |     |
|                                      |          |     |     |     |     |
|                                      |          |     |     |     |     |

4. Построить график
5. Сделать выводы.

### Вариант 18.

1. Управление рисками и страхование малого предприятия
2. Предпринимательская деятельность в Интернет-пространстве
3. Практическое задание:

Учредители общества с ограниченной ответственностью «А», «Б» и «В» образовали уставный капитал, внося следующие паи:

- учредитель «А» внес 20,0 тыс. руб. обыкновенного паевого взноса;
- учредитель «Б» – 30,0 тыс. руб. обыкновенного паевого взноса;
- учредитель «В» – 50 тыс. руб., в том числе интеллектуальной собственностью в виде ноу-хау – 20,0 тыс. руб.

**Вопрос:** Как распределялась прибыль в сумме 300 тыс. руб. между учредителями общества с ограниченной ответственностью?

### **Критерии оценки контрольных работ обучающихся заочной формы**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы полные на вопросы теоретической части и решение ситуационной задачи контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, и с незначительными ошибками в оформлении.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не дал ответ на вопрос контрольной работы либо не решил ситуационную задачу. Если выявлено небрежное или неправильное оформление, либо работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы. Контрольная работа с оценкой «не зачтено» возвращается обучающемуся, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать ее, либо написать новую.

### **Темы рефератов**

1. Бизнес в рыночной экономике. Проблемы становления и развития малого бизнеса в России
2. Система бизнеса. Реорганизация и ликвидация предпринимательской фирмы
3. Законодательство, регулирующее деловые отношения. Выбор организационно-правовой формы предпринимательской фирмы
4. Формирование капитала для организации собственного дела
5. Концептуальная идея и подходы к ее разработке
6. Личностные качества предпринимателя
7. Бизнес и предпринимательство.
8. Объединения предпринимателей
9. Порядок учреждения нового предприятия.
10. Индивидуальная предпринимательская деятельность без образования юридического лица
11. Законодательные ограничения монополистической деятельности субъектов предпринимательства
12. Договорные отношения в среде бизнеса
13. Формы партнерских связей в бизнесе
14. Среда бизнеса и ее характеристика.
15. Формы участия в предпринимательской деятельности
16. Социальная функция предпринимательства
17. Малое предпринимательство в Российской Федерации
18. Индивидуальная предпринимательская деятельность граждан: социально-экономические аспекты
19. Предпринимательская деятельность в Интернет-пространстве

20. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в Интернет-пространстве
21. Интернет как инструмент маркетинга
22. Электронная коммерция
23. Государственное регулирование предпринимательской деятельности в Российской Федерации
24. Преступления в сфере экономики
25. Предпринимательство в информационном обществе

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Допускаются незначительные неточности в изложении материала, упущения в оформлении, затруднения при ответах на дополнительные вопросы при защите либо неполные ответы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. Либо тема реферата не раскрыта. Во время защиты обнаруживается существенное непонимание экономической проблемы. Не выдержан объём реферата.

### Вопросы к зачёту

| Компетенция                                                                                                                         | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность, цель, задачи предпринимательства.</li> <li>2. Объекты и субъекты предпринимательской деятельности.</li> <li>3. Предпринимательская среда</li> <li>4. Внутренние и внешние факторы воздействия на предпринимательскую деятельность</li> <li>5. Условия и принципы предпринимательской деятельности</li> <li>6. Виды ценных бумаг</li> <li>7. Организационно-экономические формы объединения юридических лиц</li> <li>8. Определение стратегии.</li> <li>9. Структура стратегии как процесса</li> <li>10. Виды стратегий и базовых сценариев</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 11. Стратегии конкуренции<br>12. Стратегии устойчивого развития фирмы<br>13. Стратегии диверсификации<br>14. Функциональные стратегии развития организации<br>15. Виды предпринимательской деятельности.<br>16. Законодательные основы выделения организационно-правовых форм предпринимательства<br>17. Индивидуальное предпринимательство<br>18. Юридические лица как субъекты предпринимательства<br>19. Формы ответственности юридических лиц и их учредителей<br>20. Основные учредительные документы юридических лиц<br>21. Продуктовые стратегии<br>22. Понятие, сущность и содержание коммерческой деятельности<br>23. Концепция коммерческой деятельности<br>24. Структура коммерческой деятельности<br>25. Сущность и порядок регулирования коммерческих отношений<br>26. Понятие, виды и формы сделок.<br>27. Общие положения о договоре купли-продажи<br>28. Виды договоров купли-продажи<br>29. Особенности договора купли-продажи с.-х. продукции<br>30. Риск и потери в предпринимательской деятельности. Способы снижения рисков<br>31. Виды предпринимательского риска<br>32. Предпринимательская идея и ее обоснование<br>33. Понятие и сущность предпринимательского решения<br>34. Процесс принятия предпринимательского решения<br>35. Последствия принятия предпринимательских решений: ответственность и эффективность<br>36. Направления и методы государственного регулирования предпринимательской деятельности<br>37. Регулирование, формирование и функционирование рынка с.-х. продукции, сырья и продовольствия.<br>38. Антимонопольное государственное |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>регулирование предпринимательской деятельности</p> <p>39. Регулирование установления и применения цен на товары, работы и услуги</p> <p>40. Регулирование качества продукции, работ и услуг</p> <p>41. Особенности налогового регулирования в АПК</p> <p>42. Инструменты государственной финансовой поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.</p> <p>43. Организация информационного обеспечения предпринимательской деятельности в с.-х. производстве.</p> <p>44. Информационное обеспечение предпринимательства. Источники информации, система их сбора и анализа</p> <p>45. Использование информации в условиях риска и неопределенности</p> <p>46. Необходимость цель и задачи оценки эффективности предпринимательской деятельности</p> <p>47. Итоговая оценка эффективности предпринимательской деятельности</p> <p>48. Экономическая безопасность предпринимательской деятельности.</p> <p>49. Предпринимательские связи предпринимательский этикет</p> <p>50. Предпринимательская деятельность в Интернет-пространстве</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует знание экономических терминов, понятий, процессов. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Выполняет практическое задание. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа;
- «не зачтено» - если он демонстрирует отсутствие знания экономических терминов, понятий, процессов. Не отвечает на вопросы, не решает или неверно решает практическое задание. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 03 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ, КОНДИТЕРСКИХ И**  
**МАКАРОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**  
профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «03» июня 2021 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7<sup>а</sup>

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчики:**

Шевелева Т.Л., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук  
Александров В.Е., главный технолог ООО «Хлебокомбинат «Абсолют»

Директор института:



Г.А. Дорн

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                                                                                                            | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                            | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-3</b>     | Способен проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций | ИД-1 ПК-3<br>Проводит расчеты при проектировании вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий, цехов и участков с использованием прогрессивных строительных конструкций, современных материалов, объёмно-планировочных и конструктивных решений | <b>Знать:</b><br>состав предприятий отрасли, генеральный план, технико-экономическое обоснование их строительства или реконструкции.<br><b>Уметь:</b><br>выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы по переработке продукции из растительного сырья при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков.<br><b>Владеть:</b><br>навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации, выбора площадки строительства, типа зданий, строительных материалов и конструкций. |

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 (части формируемой участниками образовательных отношений). Предшествующей дисциплиной является «Технологическое оборудование отрасли».

«Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий» является необходимой для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на четвертом курсе в 7 семестре по очной форме обучения, на пятом курсе в 9 семестре по заочной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы

| Вид учебной работы                                         | Очная форма обучения<br>Семестр 6 | Заочная форма обучения<br>Семестр 9 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                          | 80                                | 18                                  |
| В том числе:                                               |                                   |                                     |
| Лекционного типа                                           | 32                                | 8                                   |
| Семинарского типа                                          | 48                                | 12                                  |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                      | 26                                | 106                                 |
| В том числе:                                               |                                   |                                     |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям         | 10                                | 80                                  |
| Самостоятельное изучение тем и разделов учебной дисциплины | 6                                 |                                     |
| Расчетно-графическая работа                                | 10                                | 10                                  |
| Контрольная работа                                         | -                                 | 16                                  |
| <b>Контроль самостоятельной работы</b>                     | 20                                | -                                   |
| Вид промежуточной аттестации (экзамен)                     | 18                                | 18                                  |
| Общая трудоемкость<br>час<br>зач. ед.                      | 144                               | 144                                 |
|                                                            | 4                                 | 4                                   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № раздела | Наименование раздела дисциплины                                            | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1         | Основы проектирования хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий | Генеральный план застройки. Понятие компоновки. Планировочные решения. Проектирование АБК. Порядок и правила проектирования, основная проектная документация, структура и нормы технологического проектирования. Техно-экономическое обоснование проекта. Понятие технического перевооружения, расширения и реконструкции предприятий. |
| 2         | Проектирование хлебопекарных предприятий                                   | Общая характеристика и классификация хлебопекарных предприятий. Схемы технологического потока производства хлебных изделий. Проектирование отделений хлебозаводов и пекарен. Проектирование и компоновка хлебопекарных предприятий. Проектирование мини-пекарен.                                                                       |

| 1 | 2                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Проектирование кондитерских и макаронных предприятий | Общая характеристика и классификация предприятий макаронного и кондитерского производств. Схемы технологического потока производства макаронных и кондитерских изделий. Основные требования при проектировании складов хранения сырья. Способы хранения сырья, используемое оборудование. Оптимизация процессов приема, хранения сырья с учетом производительности предприятия. Особенности проектирования и компоновки макаронных и кондитерских предприятий. Проектирование предприятий малой мощности. |
| 4 | Инженерное обеспечение предприятий отрасли           | Тепло- и холодоснабжение, электроснабжение, водоснабжение проектируемых предприятий. Автоматизация процесса разработки технической документации. Схемы технологического потока, разработка системы гибкого управления технологическими процессами хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств с использованием ЭВМ. Организация теххимического контроля с использованием современных информационно-измерительных комплексов.                                                                  |

#### 4.2 Разделы дисциплин и виды занятий

очная форма обучения

| № раздела    | Наименование раздела дисциплины                                            | Лекционный типа | Семинарского типа | СР | КСР | Всего час. |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|----|-----|------------|
| 1            | Основы проектирования хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий | 8               | 12                | 6  | 4   | 30         |
| 2            | Проектирование хлебопекарных предприятий                                   | 8               | 12                | 6  | 4   | 30         |
| 3            | Проектирование кондитерских и макаронных предприятий                       | 8               | 12                | 8  | 6   | 34         |
| 4            | Инженерное обеспечение предприятий отрасли                                 | 8               | 12                | 6  | 6   | 32         |
|              | Экзамен                                                                    |                 |                   |    |     | 18         |
| Всего часов: |                                                                            | 32              | 48                | 26 | 20  | 144        |

### Заочная форма обучения

| № раздела    | Наименование раздела дисциплины                                            | Лекционного типа | Семинарского типа | СР  | Всего час. |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----|------------|
| 1            | Основы проектирования хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий | 2                | 2                 | 24  | 28         |
| 2            | Проектирование хлебопекарных предприятий                                   | 2                | 4                 | 30  | 36         |
| 3            | Проектирование кондитерских и макаронных предприятий                       | 2                | 4                 | 30  | 36         |
| 4            | Инженерное обеспечение предприятий отрасли                                 | 2                | 2                 | 22  | 26         |
|              | Экзамен                                                                    |                  |                   |     | 18         |
| Всего часов: |                                                                            | 8                | 12                | 106 | 144        |

### 4.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела | Тематика практических занятий                                                        | Трудоемкость, (час) |         |
|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
|       |           |                                                                                      | очная               | заочная |
| 1     | 2         | 3                                                                                    | 4                   | 5       |
| 1     | 1         | Технико-экономическое обоснование проекта                                            | 2                   | -       |
| 2     | 1         | Расчет производительности предприятия и выбор ассортимента                           | 4                   | 2       |
| 1     | 2         | Расчет выхода хлебобулочных изделий                                                  | 2                   | 2       |
| 3     | 1         | Расчет отделения для приготовления полуфабрикатов (опар, заквасок)                   | 2                   | -       |
| 4     | 1         | Расчет тесторазделочного отделения                                                   | 2                   | -       |
| 5     | 2         | Расчет запаса сырья и площади складских помещений                                    | 4                   | 2       |
| 6     | 2         | Расчет хлебохранилища                                                                | 2                   | -       |
| 7     | 2         | Расчет бараночного цеха                                                              | 4                   | -       |
| 8     | 2         | Расчет сухарного цеха                                                                | 4                   | -       |
| 9     | 3         | Выбор и обоснование технологических линий производства кондитерских изделий          | 4                   | 2       |
| 10    | 3         | Расчет расхода сырья и полуфабрикатов для производства кондитерских изделий          | 4                   | -       |
| 11    | 3         | Расчет расхода тароупаковочных материалов                                            | 2                   | -       |
| 12    | 3         | Расчет площади складских помещений                                                   | 2                   | -       |
| 13    | 4         | Расчет суточной производственной мощности макаронных фабрик                          | 2                   | 2       |
| 14    | 3         | Подбор и расчет количества основного технологического оборудования макаронных фабрик | 2                   | -       |
| 15    | 3         | Расчет производственной программы макаронной фабрики                                 | 2                   | -       |

| 1             | 2 | 3                                                              | 4  | 5  |
|---------------|---|----------------------------------------------------------------|----|----|
| 16            | 4 | Расчет запасов горячей и холодной воды на предприятиях отрасли | 4  | -  |
| 17            | 4 | Расчет расхода электроэнергии на технологическое оборудование  | 4  | 2  |
| <b>Всего:</b> |   |                                                                | 48 | 12 |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Тип самостоятельной работы                         | Текущий контроль |         | Текущий контроль                     |
|----------------------------------------------------|------------------|---------|--------------------------------------|
|                                                    | очная            | заочная |                                      |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 10               | 80      | тестирование                         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6                |         | тестирование<br>или<br>собеседование |
| Расчетно-графическая работа                        | 10               | 10      | Защита РГР                           |
| Контрольная работа                                 | -                | 16      | защита контрольной работы            |
| Всего часов на СР:                                 | 26               | 106     |                                      |
| Всего часов на КСР:                                | 20               | -       |                                      |

#### 5.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». /Автор-составитель: Т.Л.Шевелева – ГАУ Северного Зауралья, Тюмень, 2020 - 21 с. [Электронный ресурс]

#### 5.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение

1. Генеральный план застройки территории проектируемого предприятия.
2. Проектирование и компоновка бараночного и сухарного производства.
3. Состав технологической части проектов макаронных и кондитерских предприятий.
4. Санитарно-техническая часть проекта.

### 5.3 Темы расчетно-графических работ

1. Подбор оборудования и расчет площадей мини-пекарни производительностью 5 тонн в сутки.
2. Подбор оборудования и расчет площадей пекарни производительностью 10 тонн в сутки.
3. Подбор оборудования и расчет площадей пекарни производительностью 15 тонны в сутки.
4. Подбор оборудования и расчет площадей хлебозавода производительностью 25 тонн в сутки.
5. Подбор оборудования и расчет площадей хлебозавода производительностью 40 тонн в сутки.
6. Подбор оборудования и расчет площадей цеха по выработке сдобных сухарей 4 тонны в сутки.
7. Подбор оборудования и расчет площадей бараночного цеха производительностью 2,5 тонны в сутки.
8. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству халвы 200 тонн в год.
9. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству сдобного печенья 300 тонн в год.
10. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству крекера 400 тонн в год.
11. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству вафель 450 тонны в год.
12. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству затяжного печенья 600 тонн в год.
13. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству пастильных изделий производительностью 700 тонн в год.
14. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству сахарного печенья 800 тонн в год.
15. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству мармеладных изделий производительностью 1000 тонн в год.
16. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по выработке карамели производительностью 5 тыс. тонн в год.
17. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерской фабрики производительностью 11 тыс. тонн в год.
18. Подбор оборудования и расчет площадей макаронного цеха производительностью 300 тонн в год.
19. Подбор оборудования и расчет площадей макаронного цеха производительностью 700 тонн в год.
20. Подбор оборудования и расчет площадей макаронного цеха производительностью 1200 тонн в год.



## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                            | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                           | Наименование оценочного средства                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-3</b>     | ИД-1 ПК-3<br>Проводит расчеты при проектировании вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий, цехов и участков с использованием прогрессивных строительных конструкций, современных материалов, объёмно-планировочных и конструктивных решений | <b>Знать:</b><br>состав предприятий отрасли, генеральный план, технико-экономическое обоснование их строительства или реконструкции.                                                                                                              | Экзаменационный билет<br>Тест                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Уметь:</b><br>выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы по переработке продукции из растительного сырья при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков. | Экзаменационный билет<br>Тест<br>Расчетно-графическая работа |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Владеть:</b><br>навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации, выбора площадки строительства, типа зданий, строительных материалов и конструкций                                        | Экзаменационный билет<br>Тест<br>Расчетно-графическая работа |

### 6.2 Шкала оценивания экзамена

Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса и одну задачу.

Критерии выставления оценок:

– оценка «отлично» выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями по предмету; при ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

– оценка «хорошо» выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием изучаемой дисциплины; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других

доводятся до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

Оценки результатов экзамена в форме тестирования предусматривает использование пятибалльной оценки. Тестирование проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 вопросов. Контроль знаний предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Шкала оценивания экзамена:**

| <b>Оценка</b>       | <b>Правильных ответов, %</b> |
|---------------------|------------------------------|
| Отлично             | 86-100                       |
| Хорошо              | 71-85                        |
| Удовлетворительно   | 50-70                        |
| Неудовлетворительно | Менее 50                     |

#### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:**

Указаны в приложении 1.

#### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### *Основная литература*

1. Дворецкий Д.С. Основы проектирования пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 352 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64153.html>

2. Магомедов Г.О. Проектирование предприятий по переработке растительного сырья (кондитерское производство) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 180 с. — 978-5-00032-259-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70817.html>

3. Проектирование хлебопекарных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Борисова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 148 с. — 978-5-7882-1463-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62565.html>

#### *Дополнительная литература*

1. Олейникова А.Я. Проектирование кондитерских предприятий: Учебник / А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов – СПб.: ГИОРД, 2005. – 416 с.

2. Руководство по выполнению курсового проекта по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Шевцов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2011. — 120 с. — 978-5-89448-824-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57858.html>

3. Хромеев В. М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик./ В. М. Хромеев. – М.: Гиорд, 2008. - 480 с.

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. <http://docs.cntd.ru/document/1200029682> - Нормы технологического проектирования предприятий кондитерской промышленности
2. <http://docs.cntd.ru/document/1200029035> - Нормы технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности. Часть I. Хлебозаводы
3. <http://docs.cntd.ru/document/1200029023> - Нормы технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности. Часть II. Пекарни
4. <http://docs.cntd.ru/document/1200042508> - Инструкция по технологическому проектированию предприятий макаронной промышленности

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» /Автор-составитель: Т.Л. Шевелева. – ГАУ Северного Зауралья, Тюмень, 2020 - 28 с. [Электронный ресурс].

### **10. Перечень информационных технологий**

1. Microsoft Office Standard
2. Microsoft Windows 10 Professional

### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий» используются технические средства обучения (мультимедийное

оборудование). При чтении лекций предусмотрено использование авторских презентаций, которые содержат визуальную информацию (текстовую, табличную и др.).

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**  
профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчик:** доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Т.Л. Шевелева

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от « 03 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ** и иные материалы оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «**Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий**»

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

| Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Контрольные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК-3</b> Способен проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций</p> <p><b>ИД-1 ПК-3</b><br/>Проводит расчеты при проектировании вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий, цехов и участков с использованием прогрессивных строительных конструкций, современных материалов, объёмно-планировочных и конструктивных решений</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор и расчет ассортимента хлебобулочных изделий.</li> <li>2. Выбор и расчет производительности печей.</li> <li>3. Расчет мощности и режима работы предприятия.</li> <li>4. Состав технологической части проектов макаронных предприятий.</li> <li>5. Выбор ассортимента и расчет производственной мощности макаронных фабрик.</li> <li>6. Расчет складов готовой продукции на макаронных предприятиях.</li> <li>7. Общая характеристика хлебопекарной отрасли.</li> <li>8. Классификация хлебопекарных предприятий.</li> <li>9. Состав хлебопекарных предприятий.</li> <li>10. Состав макаронных предприятий.</li> <li>11. Мощность и режим работы макаронных предприятий.</li> <li>12. Общая характеристика предприятий кондитерской отрасли.</li> <li>13. Классификация кондитерских предприятий.</li> <li>14. Структура кондитерских предприятий.</li> <li>15. Общая характеристика предприятий макаронной промышленности</li> <li>16. Классификация макаронных предприятий.</li> <li>17. Порядок и правила проектирования</li> <li>18. Исходные данные для проектирования, состав и содержание проектов.</li> <li>19. Объемно-планировочные решения при проектировании кондитерских предприятий</li> <li>20. Санитарно-техническая часть проекта.</li> <li>21. Расчет расхода теплоты на отопление и вентиляцию.</li> <li>22. Расчет запаса холодной и горячей воды.</li> <li>23. Энергетическая часть проекта (теплоснабжение, электроснабжение, холодоснабжение, газоснабжение).</li> <li>24. Расчет установленной мощности электрооборудования и годового расхода электроэнергии.</li> <li>25. Строительные конструкции в компоновочных решениях</li> <li>26. Проектные решения по водоснабжению и канализации предприятий.</li> <li>27. Генеральный план застройки территории проектируемого предприятия.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>28. Общие требования к объемно планировочным параметрам зданий.</p> <p>29. Подсобно-производственные и административно-бытовые помещения</p> <p>30. Основные понятия проектирования (производственная мощность, мощность линии, часовая производительность, годовая мощность, выход продукции).</p> <p>31. Основные направления проектирования предприятий отрасли.</p> <p>32. Технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции предприятий</p> <p>33. Особенности планировки производственного здания хлебопекарных предприятий</p> <p>34. Основные требования при проектировании кондитерских предприятий</p> <p>35. Мощность и режим работы кондитерских предприятий.</p> <p>36. Выбор ассортимента и расчет расхода сырья для производства кондитерских изделий.</p> <p>37. Расчет количества тароупаковочных материалов.</p> <p>38. Аппаратурно-технологические схемы производства кондитерских изделий.</p> <p>39. Технологические схемы производства макаронных изделий.</p> <p>40. Проектирование отделений хлебопекарных предприятий.</p> <p>41. Компонировка тестоприготовительного отделения.</p> <p>42. Проектирование и компоновка тесторазделочного отделения.</p> <p>43. Проектирование и компоновка пекарного отделения.</p> <p>44. Проектирование хлебохранилища и экспедиции.</p> <p>45. Проектирование сухарного производства.</p> <p>46. Проектирование и компоновка бараночного производства.</p> <p>47. Подбор и расчет технологического оборудования для производства макаронных изделий.</p> <p>48. Требования к компоновке производственных помещений макаронных предприятий.</p> <p>49. Выбор технологических линий для производства кондитерских изделий.</p> <p>50. Компонировка кондитерских предприятий.</p> <p style="text-align: center;">Задания<br/>(формирование умений и навыков)</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы по переработке продукции из растительного сырья при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>модернизации, выбора площадки строительства, типа зданий, строительных материалов и конструкций.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составить типовую технологическую схему производства батонообразных изделий при непрерывном приготовлении теста на густой опаре. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>2. Составить типовую технологическую схему производства заварных пряников. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>3. Составить типовую технологическую схему производства круглого подового хлеба при периодическом способе замеса теста на густой опаре. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>4. Составить типовую технологическую схему производства формового хлеба на жидкой опаре при непрерывном приготовлении теста. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>5. Составить типовую технологическую схему производства формового хлеба при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>6. Составить типовую технологическую схему производства подового хлеба из ржаной или смеси ржаной и пшеничной муки на густой закваске при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>7. Составить типовую технологическую схему производства мелкоштучных булочных изделий безопарным способом. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>8. Составить типовую технологическую схему производства ржаного формового хлеба на жидкой закваске без применения мучной заварки при непрерывном приготовлении теста. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>9. Составить типовую технологическую схему производства формового хлеба на КМКЗ при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>10. Составить типовую технологическую схему производства бараночных изделий. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>11. Составить типовую технологическую схему производства сдобных сухарей для предприятий средней мощности. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> <li>12. Составить типовую технологическую схему производства ржаного и ржано-пшеничного формового хлеба на заквасках с использованием заварок при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.</li> </ol> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>13. Составить типовую технологическую схему производства сдобных сухарей для предприятий малой мощности. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>14. Составить типовую технологическую схему производства короткорезанных макаронных изделий. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>15. Составить типовую технологическую схему производства длиннотрубчатых макаронных изделий. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>16. Составить типовую технологическую схему производства на основе быстрозамороженных полуфабрикатов. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>17. Составить типовую технологическую схему производства соломки. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>18. Составить типовую технологическую схему производства пшеничного хлеба опарным способом на жидких дрожжах (опара готовится порционно, тесто – непрерывно).</p> <p>19. Составить типовую технологическую схему производства хлебных палочек. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>20. Составить типовую технологическую схему производства хрустящих хлебцев. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>21. Составить типовую технологическую схему производства диетических сортов хлеба. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>22. Составить типовую технологическую схему производства нитевидных макаронных изделий. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>23. Составить типовую технологическую схему производства батонобразных изделий опарным способом при периодическом замесе теста. Привести перечень оборудования.</p> <p>24. Составить типовую технологическую схему производства тортов. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> <p>25. Составить типовую технологическую схему производства фигурных макаронных изделий. Привести перечень оборудования технологической линии.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Технологии продуктов питания

Учебная дисциплина

**Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий**

Направление 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Техничко-экономическое обоснование строительства и реконструкции предприятий.
2. Выбор ассортимента и расчет производственной мощности макаронных фабрик.
3. Составить типовую технологическую схему производства формового хлеба при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

Составил: \_\_\_\_\_ / Шевелева Т.Л./ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А / «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Критерии оценки экзамена:

| Оценка                     | Требования к обучающемуся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>отлично</b>             | Проставляется при глубоком знании материала, специальной терминологии, правильном ответе, демонстрации мышления, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья                                                                           |
| <b>хорошо</b>              | Проставляется при глубоком знании материала, специальной терминологии, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления.                                                    |
| <b>удовлетворительно</b>   | Проставляется при знании основных положений дисциплины, владении основными терминами и определениями, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья, но с неточностями при ответе, с затруднениями при ответе на дополнительные вопросы. |
| <b>неудовлетворительно</b> | Проставляется, если обучающийся не знает значительную часть материала вопросов билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.                                                                                                                                                            |

## **2.Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)**

1. Главная цель бизнес-плана:
2. Система автоматизированного проектирования (САПР):
3. При сооружении водозаборного сооружения на генплане показывают:
4. Нужно ли составлять проектно-сметную документацию при разработке проекта привязки типового проекта к местным условиям:
5. Проект предусматривает на действующем кондитерском предприятии замену устаревшего оборудования на новое:
6. Что является главным при выборе схемы теплоснабжения?
7. Выбор и обоснование технологической схемы при проектировании осуществляется:
8. Из каких документов состоит проект?
9. Какие типы проектов существуют:
10. Что такое САПР в проектировании?
11. Укажите первый вид деятельности, необходимый для организации процесса производства:
12. Какие из перечисленных подразделений относятся к производственной инфраструктуре предприятия:
13. Специализация производства – это:
14. Какие из перечисленных ниже показателей характеризуют уровень специализации:
15. Назовите, при каком из перечисленных типов проектирования больший объем работ выполняется с помощью комплекса технических средств:
16. Какой этап проектирования нового или реконструкции действующего предприятия является первоначальным:
17. На каких предприятиях вырабатывается широкий ассортимент хлебобулочных изделий?
18. Согласно нормам технологического проектирования расстояние между двумя смежными в ряду бункерами или силосами должно быть:
19. При расширении ассортимента хлебобулочных изделий выпуск каких из них необходимо увеличить в первую очередь:
20. Виды сырья, которые являются скоропортящимися и подлежат хранению в холодильных камерах:
21. Виды проектов:
22. Главная цель обоснования технологических схем при проектировании:
23. Производственная мощность это:
24. Требуемый коэффициент озеленения территории предприятий:
25. Технологическое оборудование размещают:
26. Что такое коэффициент застройки территории предприятия:
27. Минимальная плотность застройки площадок предприятий составляет:
28. Проект предусматривает на действующем хлебопекарном предприятии замену устаревшего оборудования на новое, а также дополнительное строительство силосов и надстройку здания на 2 этажа:
29. Типовой проект кондитерского предприятия разрабатывается:
30. Компонировка оборудования по технологической схеме размещается:
31. Что является главной целью обоснования технологических схем при проектировании?
32. Что является целью расчета выхода хлебных изделий?
33. Какие основные разделы рассматриваются в санитарно-технической части?
34. Какие расчеты включает раздел электротехнической части?
35. Когда выполняется технологическая часть проекта?
36. Что представляет собой проектная документация?
37. Назовите основные группы помещений хлебопекарных предприятий:
38. Техничко-экономическое обоснование проекта зависит:

39. Основой сырьевого расчета при проектировании является:
40. Что является единицей мощности макаронной фабрики или цеха:
41. Какое оборудование используется для дозирования муки?
42. Назовите способы приготовления пшеничного теста, которые являются ускоренными:
43. Какое из предложенных значений соответствует по нормам технологического проектирования расстоянию между шкафом расстойки и посадочным фронтом печи при установке конвейера для готовой продукции:
44. Какое из предложенных значений соответствует по нормам технологического проектирования расстоянию между шкафом расстойки и посадочным фронтом печи при установке стола для разделки:
45. Высота помещения над силосами (бункерами) должна быть при расположении обслуживающей площадки ниже крышек силосов (бункеров):
46. Высота помещения над силосами (бункерами) должна быть при расположении обслуживающей площадки на одной высоте с крышками силосов (бункеров):
47. Тестоприготовительное оборудование непрерывного и периодического действия, заварочные машины и дозировочные станции следует располагать от стен на расстоянии:
48. Ширина проходов между тестоприготовительным оборудованием должна быть:
49. При установке бункерных тестоприготовительных агрегатов марки И8-ХТА расстояние между осями бункеров принимают:
50. Оборудование для разделки теста должно быть скомпоновано в следующем порядке:
51. Наиболее простой и экономичный способ продления сроков сохранения свежести изделий:
52. Расстояние между осями тестомесильных машин с подкатными дежами должно быть:
53. Расстояние перед тестомесильной машиной и перед дежеопрокидывателем для подачи дежи должно быть:
54. Назовите, какие из перечисленных помещений относятся к вспомогательным:
55. Назовите, какие из перечисленных помещений относятся к вспомогательным:
56. Какие из перечисленных помещений относятся к подсобно-производственным:
57. Какие хлебопекарные предприятия не относятся к хлебозаводам?
58. Какие хлебопекарные предприятия относятся к пекарням:
59. Какой из перечисленных ниже факторов является определяющим при расчетах и проектировании бытовых помещений?
60. Очистка сточных вод предприятий осуществляется:
61. Выбор технологической схемы и способа производства зависит:
62. Один из основных этапов проектирования:
63. Главным в графике организации технологических процессов является:
64. Основой технологических расчетов при проектировании является:
65. Площадь экспедиции согласно норм технологического проектирования составляет ориентировочно: от общей площади хлебохранилища:
66. На хлебопекарных предприятиях какой мощности проектируется мастерская КИП:
67. Годовой фонд рабочего времени для хлебопекарных предприятий составляет:
68. Какой из приведенных видов рампы самый распространенный:
69. В каком отделении на хлебозаводе устанавливают упаковочные автоматы:
70. Какой из указанных тестоделителей предназначен для деления теста из пшеничной сортовой муки:
71. На базе какой печи выпускается расстойно-печной агрегат П6-ХРМ?
72. Годовой фонд рабочего времени для кондитерских предприятий составляет:
73. Какие предприятия относятся к кондитерским фабрикам:
74. Предприятия, вырабатывающие один из основных видов кондитерских изделий в широком ассортименте относятся к:
75. Годовой фонд рабочего времени основного оборудования макаронной фабрики составляет:

76. Коэффициент использования технологического оборудования на кондитерских предприятиях составляет:
77. К кондитерским цехам малой и средней мощности относятся предприятия с выработкой:
78. Какие макаронные предприятия относятся к предприятиям малой мощности:
79. Какие макаронные предприятия относятся к предприятиям средней мощности:
80. Какие макаронные предприятия относятся к предприятиям большой мощности:
81. Годовой фонд рабочего времени для автоматизированных линий макаронной фабрики составляет:
82. Автоматизированные линии по производству длинных макаронных изделий:
83. Автоматизированные линии по производству коротких макаронных изделий:
84. Годовой фонд рабочего времени для фасовочного оборудования макаронной фабрики составляет:
85. Вместимость склада готовой продукции для кондитерских изделий (конфет) составляет:
86. Вместимость склада готовой продукции для скоропортящихся кондитерских изделий (тортов) составляет:
87. Вместимость склада готовой продукции для макаронных изделий составляет:
88. Минимальный размер маневровых площадок перед погрузочно-разгрузочными рампами:
89. Ширина проезжей части дорог к производственным корпусам должна быть:
90. Ширина проезжей части прочих дорог с односторонним движением автомобилей:
91. Ширина пешеходных дорожек
92. Сколько въездов должно быть на территорию предприятия:
93. Высоту этажей производственных помещений для одноэтажных зданий следует принимать:
94. Высоту этажей производственных помещений для многоэтажных зданий следует принимать:
95. Предприятие располагают с подветренной стороны по отношению к населенному пункту с необходимым санитарным разрывом:
96. Чертеж генерального плана выполняют в масштабе:
97. Единицей производственной мощности хлебопекарного предприятия является:
98. Что такое коэффициент застройки территории предприятия:
99. Норма потребления хлеба на душу населения в сутки составляет:
100. Коэффициент озеленения территории предприятий принимается не менее:

### **Процедура оценивания**

Экзамен в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается только одна попытка. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

**Шкала оценивания тестирования на экзамене**

| <b>Оценка</b>       | <b>Критерии оценивания,<br/>% правильных ответов</b> |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| Отлично             | 86-100                                               |
| Хорошо              | 71-85                                                |
| Удовлетворительно   | 50-70                                                |
| Неудовлетворительно | Менее 50                                             |

### 3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

Формируются результаты обучения:

**Уметь:** выполнять необходимые технологические расчеты и составлять технологические схемы по переработке продукции из растительного сырья при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков.

**Владеть:** навыками проведения технико-экономического обоснования строительства, реконструкции или модернизации, выбора площадки строительства, типа зданий, строительных материалов и конструкций.

#### Вопросы для самостоятельного изучения

1. Что называется генеральным планом?
2. Что входит в генеральный план?
3. Какие требования предъявляются при разработке генерального плана?
4. Что является обязательными составляющими генерального плана?
5. Какие показатели (коэффициенты) рассчитываются на генеральном плане?
6. Какие помещения предусматривают при проектировании бараночного производства?
7. Какие помещения предусматривают при проектировании сухарного производства?
8. Какие требования предъявляются при компоновке бараночного производства?
9. Какие требования предъявляются при компоновке сухарного производства?
10. Какое оборудование используется для производства бараночных изделий и сдобных сухарей?
11. Какие требования предъявляются при разработке технологической части проектов макаронных предприятий?
12. Какие требования предъявляются при разработке технологической части проектов кондитерских предприятий?
13. Что входит в состав технологической части проектов макаронных предприятий?
14. Что входит в состав технологической части проектов кондитерских предприятий?
15. Что включает в себя санитарно-техническая часть проекта?
16. Как рассчитывается водоснабжение?
17. Как рассчитывается теплоснабжение?
18. Как рассчитывается вентиляция?

#### Темы расчетно-графических работ

1. Подбор оборудования и расчет площадей минипекарни производительностью 5 тонн в сутки.
2. Подбор оборудования и расчет площадей пекарни производительностью 10 тонн в сутки.
3. Подбор оборудования и расчет площадей пекарни производительностью 15 тонны в сутки.

4. Подбор оборудования и расчет площадей хлебозавода производительностью 25 тонн в сутки.
5. Подбор оборудования и расчет площадей хлебозавода производительностью 40 тонн в сутки.
6. Подбор оборудования и расчет площадей цеха по выработке сдобных сухарей 4 тонны в сутки.
7. Подбор оборудования и расчет площадей бараночного цеха производительностью 2,5 тонны в сутки.
8. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству халвы 200 тонн в год.
9. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству сдобного печенья 300 тонн в год.
10. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству крекера 400 тонн в год.
11. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству вафель 450 тонны в год.
12. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству затяжного печенья 600 тонн в год.
13. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству пастильных изделий производительностью 700 тонн в год.
14. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству сахарного печенья 800 тонн в год.
15. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по производству мармеладных изделий производительностью 1000 тонн в год.
16. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерского цеха по выработке карамели производительностью 5 тыс. тонн в год.
17. Подбор оборудования и расчет площадей кондитерской фабрики производительностью 11 тыс. тонн в год.
18. Подбор оборудования и расчет площадей макаронного цеха производительностью 300 тонн в год.
19. Подбор оборудования и расчет площадей макаронного цеха производительностью 700 тонн в год.
20. Подбор оборудования и расчет площадей макаронного цеха производительностью 1200 тонн в год.

**Вопросы для защиты РГР:**

1. В чем заключается технико-экономическое обоснование проекта?
2. Как проводили расчет мощности предприятия?
3. Как подбирали и рассчитывали технологическое оборудование?
4. Как рассчитывали площади складов?
5. Какие производственные помещения предусмотрены на плане цеха?
6. Какие дополнительные помещения предусмотрели в здании, и к каким группам они относятся?

## **Процедура оценивания расчетно-графической работы (РГР)**

При выполнении РГР студент обязан руководствоваться методическими указаниями по ее выполнению. В методических указаниях отражены формальные и содержательные требования к работе, методика проведения расчетов, требования и примеры графической части работы. При оценке РГР уделяется внимание таким важным критериям как: выполнение необходимых расчетов; наличие графической части и правильность ее выполнения; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению, адекватность и количество использованных источников. На защиту РГР, состоящую из индивидуального представления выбранной темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут. РГР не соответствующая требованиям, имеющая грубые ошибки в расчетной части возвращается студенту, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, доработать ее. Оценка за РГР учитывается при оценивании студента на экзамене.

### **Критерии оценки РГР**

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае полного раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, свободного владения специальной терминологией, стилистически грамотного изложения материала, самостоятельного анализа темы, правильном выполнении всех расчетов и графической части работы и соблюдения всех требований к оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае полного раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме, незначительных ошибок в расчетах или графической части работы и в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, в случае если работа в целом раскрывает содержание темы, но имеет ряд недостатков: (например, недостаточен объем работы; существенные недостатки в оформлении; описательный характер работы; отсутствие законодательных и инструктивных материалов, весомые ошибки в расчетной или графической части работы и др.).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, в случае если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, имеются грубые ошибки в расчетной или графической части работы, а также реферат взят в готовом виде из базы сети Интернет. В случае если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

## **4 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

**(представлены выше)**

**Используются для текущего контроля знаний**

### **Процедура оценивания**

Оценки результатов тестирования уровня знаний отдельных тем предусматривает использование пятибалльной оценки. Тестирование проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов.



Вариант включает до 10-15 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Критерии оценивания:**

| <b>Оценка</b>       | <b>Правильных ответов, %</b> |
|---------------------|------------------------------|
| Отлично             | 86-100                       |
| Хорошо              | 71-85                        |
| Удовлетворительно   | 50-70                        |
| Неудовлетворительно | Менее 50                     |

### **5 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

#### **Вариант 1**

1. Основные направления проектирования предприятий отрасли.
2. Исходные данные для проектирования, состав и содержание проектов.
3. Составить типовую технологическую схему производства батонобразных изделий при непрерывном приготовлении теста на густой опаре. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 2**

1. Общая характеристика хлебопекарной отрасли.
2. Классификация хлебопекарных предприятий.
3. Составить типовую технологическую схему производства круглого подового хлеба при периодическом способе замеса теста на густой опаре. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 3**

1. Техничко-экономическое обоснование строительства и реконструкции предприятий.
2. Выбор и расчет ассортимента хлебобулочных изделий.
3. Составить типовую технологическую схему производства формового хлеба на жидкой опаре при непрерывном приготовлении теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 4**

1. Расчет мощности и режима работы предприятия.
2. Проектирование отделений хлебопекарных предприятий.
3. Составить типовую технологическую схему производства формового хлеба при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 5**

1. Проектирование тесторазделочного отделения.
2. Проектирование хлебохранилища и экспедиции.
3. Составить типовую технологическую схему производства подового хлеба из ржаной или смеси ржаной и пшеничной муки на густой закваске при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 6**

1. Проектирование сухарного производства.
2. Особенности планировки производственного здания.

3. Составить типовую технологическую схему производства мелкоштучных булочных изделий безопасным способом. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 7**

1. Общая характеристика предприятий макаронной промышленности.

2. Состав макаронных предприятий.

3. Составить типовую технологическую схему производства ржаного формового хлеба на жидкой закваске без применения мучной заварки при непрерывном приготовлении теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 8**

1. Объемно-планировочные решения при проектировании кондитерских предприятий

2. Санитарно-техническая часть проекта.

3. Составить типовую технологическую схему производства формового хлеба на густой опаре при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 9**

1. Строительные конструкции в компоновочных решениях

2. Проектные решения по водоснабжению и канализации предприятий.

3. Составить типовую технологическую схему производства батанообразных изделий опарным способом при периодическом замесе теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 10**

1. Генеральный план застройки территории проектируемого предприятия.

2. Основные понятия проектирования (производственная мощность, мощность линии, часовая производительность, годовая мощность, выход продукции).

3. Составить типовую технологическую схему производства тортов. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 11**

1. Проектирование сухарного производства.

2. Санитарно-техническая часть проекта

3. Составить типовую технологическую схему производства бараночных изделий. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 12**

1. Проектирование и компоновка бараночного производства.

2. Расчет количества тароупаковочных материалов.

3. Составить типовую технологическую схему производства пшеничного формового хлеба на КМКЗ при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 13.**

1. Особенности планировки производственного здания.

2. Компоновка кондитерских предприятий.

3. Составить типовую технологическую схему производства ржаного формового хлеба на жидкой закваске без применения мучной заварки при непрерывном приготовлении теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 14**

1. Общая характеристика предприятий макаронной промышленности.

2. Аппаратурно-технологические схемы производства кондитерских изделий.
3. Составить типовую технологическую схему производства мелкоштучных булочных изделий безопасным способом. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 15**

1. Классификация макаронных предприятий.
2. Выбор ассортимента и расчет расхода сырья для производства кондитерских изделий.
3. Составить типовую технологическую схему производства подового хлеба из ржаной или смеси ржаной и пшеничной муки на густой закваске периодическим способом. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 16**

1. Генеральный план застройки территории проектируемого предприятия.
2. Основные требования при проектировании кондитерских предприятий
3. Составить типовую технологическую схему производства пшеничного формового хлеба на традиционной опаре при периодическом способе приготовления теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 17**

1. Мощность и режим работы макаронных предприятий.
2. Выбор технологических линий для производства кондитерских изделий.
3. Составить типовую технологическую схему производства пшеничного формового хлеба на жидкой опаре при непрерывном приготовлении теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 18**

1. Технологические схемы производства макаронных изделий.
2. Структура кондитерских предприятий.
3. Составить типовую технологическую схему производства круглого подового хлеба при периодическом способе замеса теста на густой опаре. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 19**

1. Состав технологической части проектов макаронных предприятий.
2. Мощность и режим работы кондитерских предприятий.
3. Составить типовую технологическую схему производства на основе быстрозамороженных полуфабрикатов. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Вариант 20**

1. Объемно-планировочные решения при проектировании хлебозаводов.
2. Исходные данные для проектирования, состав и содержание проектов.
3. Составить типовую технологическую схему производства формового хлеба при непрерывном приготовлении теста. Привести перечень оборудования технологической линии.

#### **Процедура оценивания контрольных работ**

Контрольные работы, как правило, проводятся для студентов заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачтено/не зачтено».

В состав контрольной работы входят вопросы по темам дисциплины.

Объем работы зависит от количества изучаемых вопросов (вопросы выбирают по вариантам приведенных заданий).

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

Оценка «зачтено» выставляется в случае, если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

Оценка «Не зачтено» выставляется в случае, если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, нет списка использованной литературы.

#### **Критерии оценки контрольной работы:**

- «зачтено» если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

- «не зачтено» если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, нет списка использованной литературы.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно –технологический институт  
Кафедра техносферной безопасности

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедры



С.В.Романов

« 01 » июня 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Производственная безопасность**

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий"  
Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья утвержденный Министерством образования и науки РФ № 1041 от 17.08.2020

2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья Протокол № 11 от 27.05.2021

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности 11 июня 2021 г. Протокол № 10

И.о. заведующего кафедрой



С.В.Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от 08.06.2021 г. Протокол №7а

И.о. председателя методической комиссии института

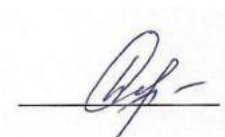


К.С.Есенбаева

Разработчик:

Мелякова О.А., доцент кафедры техносферной безопасности, канд. техн. наук

Директора института:



Г.А.Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                                                                                                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                              | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК -8           | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты | <b>знать:</b> понятийный аппарат и нормативно правовые документы в области обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте и средств защиты<br><b>уметь:</b> определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению комфортных условий труда и снижения профессионального риска, в т.ч с помощью средств защиты |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ИД-2 <sub>УК-8</sub> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте             | <b>владеть:</b> навыками выявления опасностей, связанных с нарушениями правил техники безопасности, методами и средствами обеспечения производственной безопасности                                                                                                                                                             |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений).

Для изучения дисциплины необходимы знания в области дисциплины безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе в 9 семестре– заочной форме.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |            |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                    | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | 48             | 12         |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Лекционного типа                                   | 24             | 6          |
| Семинарского типа                                  | 24             | 6          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 60             | 96         |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 76         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |            |
| Курсовой проект (работа)                           | -              | -          |
| Расчетно-графические работы                        | -              | -          |
| Контрольные работы                                 | -              | 20         |
| Реферат                                            | 24             | -          |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет          | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость</b>                          | <b>108</b>     | <b>108</b> |
|                                                    | <b>3</b>       | <b>3</b>   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                    | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1     | Основные нормативно – правовые акта в области промышленной безопасности                            | Правовые основы обеспечение безопасностей эксплуатации ОПО.ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Государственное регулирование ПБ                                                                                                                                                                                                               |
| 2     | Обеспечение безопасности на стадии проектирования и эксплуатации объектов                          | Общие требования безопасности при проектировании и эксплуатации объектов. Организация безопасной эксплуатации производственных объектов. Периодические осмотры, технические освидетельствования, испытания. Обеспечение безопасности погрузочно- разгрузочных работ и транспортных работ. Обеспечение безопасностей эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением |
| 3     | Подготовка и аттестация работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной | Организация и проведение аттестации руководителей и специалистов организаций по ПБ. Профессиональное обучение рабочих основных профессий организаций, поднадзорных Ростехнадзора.                                                                                                                                                                                             |
| 4     | Организация производства работ с повышенной опасностью                                             | Общие определения работ с повышенной опасностью. Характерные опасные факторов и виды работ. Опасные зоны и определение границ. Общие                                                                                                                                                                                                                                          |



|  |  |                                                         |
|--|--|---------------------------------------------------------|
|  |  | требования безопасности при организации работ на высоте |
|--|--|---------------------------------------------------------|

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                    | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                                                  | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Основные нормативно – правовые акта в области промышленной безопасности                            | 4                | 2                 | 15 | 21           |
| 2     | Обеспечение безопасности на стадии проектирования и эксплуатации объектов                          | 4                | 2                 | 15 | 21           |
| 3     | Подготовка и аттестация работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной | 4                | 2                 | 15 | 21           |
| 4     | Организация производства работ с повышенной опасностью                                             | 12               | 18                | 15 | 45           |
|       | Итого:                                                                                             | 24               | 24                | 60 | 108          |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                    | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                                                  | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Основные нормативно – правовые акта в области промышленной безопасности                            | 2                | -                 | 23 | 25           |
| 2     | Обеспечение безопасности на стадии проектирования и эксплуатации объектов                          | -                | 2                 | 23 | 25           |
| 3     | Подготовка и аттестация работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной | 2                | 2                 | 25 | 29           |
| 4     | Организация производства работ с повышенной опасностью                                             | 2                | 2                 | 25 | 29           |
|       | Итого:                                                                                             | 6                | 6                 | 96 | 108          |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                                                                                 | Трудоемкость (час) |         |
|-------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|       |                      |                                                                                      | очная              | заочная |
| 1     | 2                    | 3                                                                                    | 4                  | 5       |
| 1     | 4                    | Выявление и анализ производственных опасностей для заданного объекта                 | 2                  | -       |
| 2     | 1                    | Требование к составу и разработке комплекта локальных документов по охране труда для | 2                  | -       |

|    |   |                                                                                              |    |   |
|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|    |   | заданной организации, в т.ч. связанные с производственной безопасностью                      |    |   |
| 3  | 2 | Обеспечение требований в проектной документации                                              | 2  | 2 |
| 4  | 3 | Требование к порядку допуска работников к самостоятельной работе                             | 2  | 2 |
| 5  | 4 | Содержание требований к производственному оборудованию и технологическим процессам           | 2  | - |
| 6  | 4 | Организация безопасной эксплуатации производственных объектов                                | 2  | - |
| 7  | 4 | Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений                                     | 2  | - |
| 8  | 4 | Решение задач по обеспечению безопасного производства погрузочно – разгрузочных работ        | 2  | - |
| 9  | 4 | Требование безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением | 2  | - |
| 10 | 4 | Определение пожароопасной категории помещений                                                | 2  | 2 |
| 11 | 4 | Расчет эффективности заземления                                                              | 2  | - |
| 12 | 4 | Расчет эффективности зануления                                                               | 2  | - |
|    |   | Итого:                                                                                       | 24 | 6 |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                  |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | -<br>76 | тестирование     |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |         | собеседование    |
| Реферат                                            | 24             | -       | собеседование    |
| Контрольная работа                                 | -              | 20      | защита           |
| всего часов:                                       | 60             | 96      |                  |

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. *Мелякова О.А. Производственная безопасность* методическое указание к контрольным работам для студентов заочной формы обучения всех направлений подготовки ГАУ Северного Зауралья [Эл. вариант], 2023-25с.

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

- 1 Страхование гражданской ответственности владельца ОПО
- 2 Декларирование пожарной безопасности

#### 5.4. Темы рефератов

1. Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности
2. Законодательство РФ в области промышленной безопасности
3. Идентификация опасных производственных объектов
4. Экспертиза промышленной безопасности
5. Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности
6. Система управления промышленной безопасностью в организации (на примере одного)
7. Производственный контроль над соблюдением промышленной безопасности
8. Экспертная оценка опасностей объекта экономики и его продукции.
9. Декларация промышленной безопасности. Технические регламенты.
10. Технические регламенты
11. Психологические основы безопасности труда
12. Принципы и методы обеспечения производственной безопасности
13. Безопасность оборудования и технологических процессов (на примере отрасли)
14. Принципы и понятия техносферной безопасности
15. Системы мониторинга. Мониторинг источников опасностей.
16. Основные положения теории риска
17. Безопасность производств на стадии проектирования
18. Производственная эстетика
19. Способы снижения шума и вибрации
20. Требования пожарной безопасности к производственным объектам (на примере отрасли)

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                              | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наименование оценочного средства |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| УК-8            | ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты | <b>знать:</b> понятийный аппарат и нормативно правовые документы в области обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте и средств защиты<br><b>уметь:</b> определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению комфортных условий труда и снижения профессионального риска, в т.ч с помощью средств защиты | Тест                             |

|  |                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  | ИД-2ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте | <b>владеть:</b> навыками выявления опасностей, связанных с нарушениями правил техники безопасности, методами и средствами обеспечения производственной безопасности | Тест |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

- 1 Колодяжный, С. А. Промышленная безопасность в технологических процессах и аппаратах: учебное пособие / С. А. Колодяжный, И. А. Иванова, Е. И. Головина. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-7731-0720-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93284.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 2 Михаиллиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаиллиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100492.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>
- 3 Пожарная безопасность промпредприятий: справочник / под редакцией С. В. Собуря. — 5-е изд. — Москва: ПожКнига, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-98629-097-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101338.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- 3 Симакова, Н. Н. Производственная безопасность. Ч. 1 : практикум / Н. Н. Симакова. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 115 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84074.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 4 Производственная безопасность. Ч. 2: практикум / Н. Н. Симакова, Л. П. Власова, Т. В. Колбасенко, Ю. В. Самуйлло. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 91 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/84075.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

1 Безопасность грузоподъемных машин. Программированный контроль знаний: учебно-методическое пособие / составители И. И. Бузуев [и др.]. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 155 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105005.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2 Безопасность при эксплуатации зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / М. В. Берлинов, Е. Н. Дегаев, Ю. О. Кустикова, А. А. Давидюк. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-7264-2041-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101783.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей (для практических занятий)

3 Клименко, О. В. Пожарная безопасность: учебное пособие (лабораторный практикум) / О. В. Клименко, Ю. А. Маренчук, С. Ю. Рожков. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99448.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей ( пратика)

4 Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах: учебное пособие / А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, А. О. Хоменко, Г. В. Тягунов; под редакцией А. О. Хоменко. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. — 120 с. — ISBN 978-5-7996-2392-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106347.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5 Каменская, Е. Н. Безопасность и управление рисками в техносфере : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-9275-2846-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87703.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. Федеральная служба по труду и занятости <https://rostrud.gov.ru/>
2. Ростехнадзор <https://www.gosnadzor.ru/>
3. Государственная инспекция труда по Тюменской области <https://git72.rostrud.gov.ru/dey/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1 Романович, А. А. Безопасность технологических процессов и производств. Практикум: учебное пособие / А. А. Романович, Е. И. Чеховской. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 57 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89853.html> (дата обращения: 27.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **10. Перечень информационных технологий**

- 1 Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- 2 Профессиональные справочные системы «Техэксперт»
- 3 Информационно -правой портал «Гарант» <https://www.garant.ru/>
- 4 Сервисы Google Suite for Education

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Приборы для определения концентрации вредных веществ в рабочей зоне:
  - аспиратор сильфонный АМ-5М
  - газоанализатор УГ-2
2. Прибор для измерения уровня звука (шума) окружающей среды:
  - шумомер СЕМ -ДТ- 805
3. Прибор для измерения освещенности:
  - люксметр «ТКА-Люкс»
  - люксметр «Ю-116»
4. Прибор для измерения радиации:
  - дозиметр-детектор бытовой «Поиск»
  - монитор радиации поисковый ДПГ -02СБ (Монрад-06)
5. Прибор для измерения заземления М-416
6. Стенд пожарные извещатели

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы незрительного доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно –технологический институт  
Кафедра техносферной безопасности

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Производственная безопасность

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, канд. техн. наук Мелякова О.А.

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от 01 июня 2021г.

Заведующий кафедры



С.В.Романов

Тюмень, 2021



**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

***Производственная безопасность***

*1 Вопросы для промежуточной аттестации*

| Компетенция                                                                                                                        | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК -8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности.</li> <li>2. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности.</li> <li>3. Структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному</li> <li>4. надзору.</li> <li>5. Российское законодательство в области промышленной безопасности.</li> <li>6. Отражение вопросов промышленной безопасности в проектной документации</li> <li>7. Принципы отнесения объектов к категории опасных производственных объектов</li> <li>8. Разработка декларации промышленной безопасности в составе проектной</li> <li>9. документации</li> <li>10. Разработка обоснования промышленной безопасности ОПО</li> <li>11. Экспертиза промышленной безопасности</li> <li>12. Обеспечение промышленной безопасности при строительстве опасных производственных объектов</li> <li>13. Ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта</li> <li>14. Требования к техническим устройствам и системам противоаварийной защиты,</li> <li>15. применяемым на опасном производственном объекте</li> <li>16. Регистрация опасных производственных объектов</li> <li>17. Порядок аттестации и проверки знаний работников ОПО</li> <li>18. Лицензирование в области промышленной безопасности</li> <li>19. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности</li> <li>20. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности</li> <li>21. Системы управления промышленной безопасностью</li> <li>22. Страхование ответственности за причинение вреда</li> <li>23. Планирование действий по локализации и ликвидации последствий аварий на</li> <li>24. опасных производственных объектах. Аварийно-спасательные службы и формирования</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>25. Порядок расследования причин аварий на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору<br/>         Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности</p> <p>26. Дополнительные социальные гарантии, представляемые работодателем персоналу опасных производственных объектов</p> <p>27. Технической перевооружение, консервация и ликвидация опасных производственных объектов</p> <p>28. Цели и задачи анализа риска<br/>         Применение принципа приемлемого риска в целях обеспечения промышленной безопасности</p> <p>29. Система показателей и критериев техногенного риска</p> <p>30. Методический аппарат оценки техногенного риска</p> <p>31. Обобщенная схема оценки техногенного риска</p> <p>32. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин и механизмов.</p> <p>33. Безопасность эксплуатации оборудования, работающего под давлением.</p> <p>34. Безопасность эксплуатации газового хозяйства.</p> <p>35. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий (объектов).</p> <p>36. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.</p> <p>37. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.</p> <p>38. Опасная зона. Классификация защитных устройств.</p> <p>39. Оградительные устройства.</p> <p>40. Предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.</p> <p>41. Тормозные и остановочные устройства.</p> <p>42. Требования безопасности к производственному оборудованию.</p> <p>43. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов и подъемников (вышек)</p> <p>44. . Обеспечение безопасности при эксплуатации промышленного транспорта (напольного безрельсового колесного транспорта).</p> <p>45. Обеспечение безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.</p> <p>46. Сосуды, работающие под избыточным давлением</p> <p>47. Меры безопасности при обслуживании котлов</p> <p>48. Общие требования безопасности при работе на высоте</p> <p>49. Требования безопасности при складировании (хранении) веществ и материалов</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50. Пожарная опасность материалов, технологических сред и помещений.<br>51. Классификация строительных конструкций помещений и зданий по степени пожарной опасности.<br>52. Система обеспечения пожарной безопасности.<br>53. Организация обеспечения пожарной безопасности.<br>54. Средства обеспечения пожарной безопасности производственных объектов. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

К сдаче зачета допускаются обучающиеся поименно, не имеющие задолженности по дисциплине и в полном объеме выполнившие все контрольные точки по дисциплине (по очная форма обучения - практические работы, сделавшие сообщения, а по заочной форме - контрольную работу).

Тестирование осуществляется с применением электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) университета. Тестовое задание формируется случайным образом из банка вопросов и содержит 30 тестов с предложенными вариантами ответов. Альтернативным способом тестирование может проходить в аудитории. Тестовое задание на бумажном носителе и состоит из 30 тестов сформированным преподавателем случайным образом из банка тестовых заданий. Время на тестирование дается 45 минут. Обучающимся, во время проведения зачета запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

#### *Критерии оценки*

##### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50 – 100                    | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

#### *2 Вопросы для собеседования тем выносимых на самостоятельное изучение*

##### *1 Тема: Страхование гражданской ответственности владельца ОПО*

1 Основной НПД на основании которого проводят страхование

2 Основные правила обязательного страхования

3 Договоры обязательного страхования

4 Компенсационные выплаты

##### *2 Тема: Декларирование пожарной безопасности объекта защиты*

1 Основной НПД на основании которого проводят декларирование пожарной безопасности объекта защиты

2 Объекты, подлежащие декларированию

3 Форма и порядок регистрации декларирование пожарной безопасности объекта защиты

#### *3 Темы рефератов*

1. Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности
2. Законодательство РФ в области промышленной безопасности
3. Идентификация опасных производственных объектов
4. Экспертиза промышленной безопасности
5. Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности

6. Система управления промышленной безопасностью в организации (на примере одного)
7. Производственный контроль над соблюдением промышленной безопасности
8. Экспертная оценка опасностей объекта экономики и его продукции.
9. Декларация промышленной безопасности. Технические регламенты.
10. Технические регламенты
11. Психологические основы безопасности труда
12. Принципы и методы обеспечения производственной безопасности
13. Безопасность оборудования и технологических процессов (на примере отрасли)
14. Принципы и понятия техносферной безопасности
15. Системы мониторинга. Мониторинг источников опасностей.
16. Основные положения теории риска
17. Безопасность производств на стадии проектирования
18. Производственная эстетика
19. Способы снижения шума и вибрации
20. Требования пожарной безопасности к производственным объектам (на примере отрасли)

Вопросы для собеседования по темам реферата

- 1 Актуальность выбранной темы
- 2 Цель и задачи по исследуемой теме
- 3 Нормативно –правовые документы в исследуемой области
- 3 Заключение и предложения/ мероприятия по решаемой проблеме / или вопросу

*Критерии оценки реферата и тем выносимых на самостоятельное изучение*

*Зачтено* - при раскрытии вопроса ответ обучающегося был верен на 50%. Обоснованы верно теоретические вопросы и просматривается связь с практическим применением. Правильно используется понятийный аппарат.

*Не зачтено* – обучающийся не смог ответить меньше, чем на 50% вопросов. Ответ не четкий, дополнительные вопросы результатов положительных не дают. Знания изученного материала поверхностные.

*4 Комплект заданий для контрольной работы, для обучающихся по заочной форме обучения*

Номера вариантов и контрольных вопросов, включаемых в задание

| Предпоследняя<br>цифра шифра | Последняя цифра шифра |       |        |      |       |      |        |      |       |       |
|------------------------------|-----------------------|-------|--------|------|-------|------|--------|------|-------|-------|
|                              | 0                     | 1     | 2      | 3    | 4     | 5    | 6      | 7    | 8     | 9     |
| 0                            | 1,50                  | 11,40 | 21,30  | 31,1 | 41,10 | 1,49 | 11,39  | 21,2 | 31,12 | 41,22 |
| 1                            | 2,49                  | 12,39 | 22,29  | 32,2 | 42,11 | 2,48 | 12,38  | 22,3 | 32,13 | 42,23 |
| 2                            | 3,48                  | 13,38 | 23,28, | 33,3 | 43,12 | 3,47 | 13,37, | 23,4 | 33,14 | 43,24 |
| 3                            | 4,47                  | 14,37 | 24,27  | 34,4 | 44,13 | 4,46 | 14,36  | 24,5 | 34,15 | 44,25 |
| 4                            | 5,46                  | 15,36 | 25,26  | 35,5 | 45,14 | 5,45 | 15,35  | 25,6 | 35,16 | 45,26 |
| 5                            | 6,45                  | 16,35 | 26,25  | 36,6 | 46,15 | 6,44 | 16,34  | 26,7 | 36,17 | 46,27 |

|   |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 6 | 7,44  | 17,34 | 27,4 | 37,8  | 47,16 | 7,43  | 17,33 | 27,8  | 37,18 | 47,28 |
| 7 | 8,43  | 18,33 | 28,5 | 38,7  | 48,17 | 8,42  | 18,32 | 28,9  | 38,19 | 48,18 |
| 8 | 9,42  | 19,32 | 29,6 | 39,10 | 50,18 | 9,41  | 19,31 | 29,10 | 39,20 | 50,19 |
| 9 | 10,41 | 20,31 | 30,7 | 40,9  | 1,30  | 10,40 | 20,30 | 30,11 | 40,21 | 1,20  |

## **Вторая часть задания:**

(Выполнение практической части)

1 Составление наряда –допуска (по видам работ)

Вопросы теоретической части

1. Правовое регулирование в области промышленной безопасности
2. Нормативно - правовые документы в области промышленной безопасности
3. Основные понятия и определения в области анализа, оценки и управления риском. Классификация рисков.
4. Концепции анализа риска. Аспекты, принимаемые во внимание при оценке элементов риска.
5. Порядок проведения анализа риска.
6. Явления и процессы, протекающие при авариях на опасных промышленных объектах.
7. Производственный травматизм. Методы прогнозирования условий труда и конструирования производства по фактору безопасности.
8. Расследование аварий на производстве.
9. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий (объектов).
10. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.
11. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.
12. Опасная зона. Классификация защитных устройств.
13. Оградительные устройства.
14. Предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.
15. Тормозные и остановочные устройства.
16. Требования безопасности к производственному оборудованию.
17. Обеспечение безопасной эксплуатации транспортирующих машин непрерывного действия с тяговым элементом.
18. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов и подъемников (вышек)
19. безрельсового колесного транспорта).
20. Обеспечение безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.
21. Требования безопасности при складировании (хранении) веществ и материалов
22. Понятия «опасный производственный объект», «требования промышленной безопасности».
23. Виды деятельности предприятия, имеющего опасный производственный объект, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности.
24. Основные понятия и определения в области анализа, оценки и управления риском. Классификация рисков.

25. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
26. Порядок регистрации опасных производственных объектов.
27. Понятия «авария» и «инцидент».
28. Обучение работников безопасным методам работы на производстве. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение правилам промышленной безопасности.
29. Требования безопасности к технологическому оборудованию, технологическому процессу.
30. Эргономические требования к технике, производству.
31. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий.
32. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.
33. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.
34. Требования безопасности к конструкции, отдельным частям производственного оборудования.
35. Требования к рабочим местам.
36. Общие требования к сосудам, работающим под давлением.
37. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
38. Классификация, регистрация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.
39. Порядок ввода в эксплуатацию сосудов, работающих под давлением.
40. Предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.
41. Основные причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных машин.
42. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов и подъемников.
43. Обеспечение безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.
44. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин.
45. Тормозные и остановочные устройства.
46. Требования нормативно-технических документов к конструкции паровых и водогрейных котлов; трубопроводов пара и горячей воды.
47. Регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на пуск в эксплуатацию объектов, подконтрольных котлонадзору.
48. Организация системы управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих объекты газового хозяйства.
49. Инструкции по эксплуатации и мерах безопасности в газовом хозяйстве.
50. Права и обязанности лица, ответственного за безопасную эксплуатацию газового хозяйства предприятия.

#### *Вопросы к защите контрольной работы*

Для защиты контрольной работы обучающийся подготовиться по следующим вопросам:

- 1 Основные нормативно-правовые документы в сфере промышленной безопасности
- 2 Локальные нормативные акты предприятия в сфере производственной безопасности
- 3 Порядок аттестации работников ОПО

## Виды ответственности за нарушения требований промышленной безопасности

### *Критерии оценки*

Оценка «Зачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, требующие эти пояснения по работе. НПД указаны актуальные на момент написания контрольной работы.

Оценка «Незачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, два вопроса раскрыты не верно. Не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, требующие эти пояснения к поставленному вопросу или вопросы с рассмотрены по не действующим нормативным документов.

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно – технологический институт  
Кафедра техносферной безопасности

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
И.О.Заведующего кафедрой



С.В.Романов

«01» июня 2021г.

2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Производственная санитария и гигиена труда

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения\_очное, заочное

Тюмень, 2021



При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья утвержденный Министерством образования и науки РФ № 1041 от 17.08.2020

2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья Протокол № 11 от 27.05.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности от «01» июня 2021 г. Протокол №10

И.о. заведующего кафедрой



С.В.Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от 08.06.2021 г. Протокол №7а

Председателя методической комиссии института

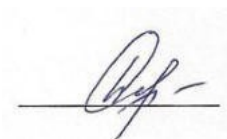


О.А. Мелякова

Разработчик:

Летягина Е.Н., доцент кафедры техносферной безопасности, канд. биол. наук

Директора института:



Г.А.Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                                                                                                                                                                                         | Индикатор достижения компетенции                                                                                           | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК -8</b>           | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества ,в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | <b>ИД-1</b> ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; | <p><b>знать:</b> правовые основы обеспечения производственной санитарии; характеристику вредных опасных производственных факторов, их биологическое действие, принципы гигиенического нормирования производственной среды; основные меры профилактики профессиональных заболеваний.</p> <p><b>уметь:</b> выявлять факторы риска профессиональных заболеваний; проводить изучение факторов производственной среды, оценивать полученные результаты; разрабатывать предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний.</p> <p><b>владеть:</b> понятийно – терминологическим аппаратом в области гигиены труда навыками пользования приборами контроля факторов производственной среды и напряженности трудового процесса</p> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: правоведения. безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения, по заочной форме обучения 9 семестр.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |            |
|----------------------------------------------------|----------------|------------|
|                                                    | очная          | заочная    |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | <b>48</b>      |            |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Лекционного типа                                   | 24             | 6          |
| Семинарского типа                                  | 24             | 6          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>60</b>      | <b>96</b>  |
| <i>В том числе:</i>                                | -              | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |            |
| Курсовой проект (работа)                           |                |            |
| Расчетно-графические работы                        | 16             | -          |
| Контрольные работы                                 |                | 24         |
| Реферат                                            | 8              | -          |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет          | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |                |            |
| часов                                              | <b>108</b>     | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>       | <b>3</b>   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                         | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1     | Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда | Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Предмет и задачи гигиены труда. Факторы производственной среды и трудового процесса. Производственные (профессиональные) вредности. Профессиональные заболевания. Понятие труда и работы. Микроклимат производственных помещений |
| 2     | Защита от производственных вредностей                                                                   | Производственное освещение. Защита от электромагнитных излучений и полей. Вредные вещества в промышленности. Средства индивидуальной защиты.                                                                                                                                                                                                                   |
| 3     | Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности                                                       | Гигиенические характеристики производственных процессов (с учетом профессиональной деятельности). Основные профессиональные вредности - пыль, газы,                                                                                                                                                                                                            |

|   |                                           |                                                                             |
|---|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|   |                                           | неблагоприятные метеорологические условия и др. Оздоровительные мероприятия |
| 4 | Санитарно –бытовое обеспечение работников | Санитарно- бытовое помещение. Лечебно-профилактические мероприятия.         |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

##### очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                         | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                                                       | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда | 6                | 10                | 20 | 36           |
| 2     | Защита от производственных вредностей                                                                   | 12               | 12                | 10 | 34           |
| 3     | Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности                                                       | 2                | 2                 | 10 | 14           |
| 4     | Санитарно –бытовое обеспечение работников                                                               | 4                | -                 | 20 | 24           |
|       | Итого:                                                                                                  | 24               | 24                | 60 | 108          |

##### заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                         | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего, часов |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1     | 2                                                                                                       | 3                | 4                 | 5  | 6            |
| 1.    | Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда | 2                | -                 | 24 | 26           |
| 2     | Защита от производственных вредностей                                                                   | -                | 6                 | 24 | 30           |
| 3     | Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности                                                       | 2                | -                 | 24 | 26           |
| 4     | Санитарно –бытовое обеспечение работников                                                               | 2                | -                 | 24 | 26           |
|       | Итого:                                                                                                  | 6                | 6                 | 96 | 108          |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                                                                                    | Трудоемкость (час) |         |
|-------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|       |                      |                                                                                         | очная              | заочная |
| 1     | 2                    | 3                                                                                       | 4                  | 5       |
| 1     | 2                    | Гигиенические нормативы воздействия факторов в условиях производственной среды          | 2                  | 2       |
| 2     | 2                    | Гигиеническая оценка факторов трудовой среды и рабочего процесс                         | 2                  | 2       |
| 3     | 2                    | Определение и нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны            | 2                  | 2       |
| 4     | 3                    | Исследование запыленности воздуха                                                       | 2                  | -       |
| 5     | 2                    | Определение нормативных значений освещенности для различных видов трудовой деятельности | 2                  |         |
| 6     | 2                    | Электромагнитное поле и его влияние на организм человека                                | 2                  | -       |
| 7     | 2                    | Средства индивидуальной защиты (СИЗ) от воздействия вредных производственных факторов   | 4                  | -       |
| 8     | 1                    | Исследование параметров шума и вибраций в производственных условиях                     | 4                  | -       |
| 9     | 1                    | Расчет системы вентиляции и отопления в производственных помещениях                     | 2                  | -       |
| 10    | 1                    | Санитария и гигиена рабочих мест                                                        | 2                  | -       |
|       |                      | Итого:                                                                                  | 24                 | 6       |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                  |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      | тестирование     |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6              |         | собеседование    |
| Курсовой проект (работа)                           |                |         |                  |
| Расчетно-графические работы                        | 16             |         | защита           |
| Контрольные работы                                 |                | 24      | защита           |
| Реферат                                            | 8              |         | собеседование    |
| всего часов:                                       | 60             | 96      |                  |

## **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

### **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

Тема: «Физиология труда»

Тема: «Защита от лазерного излучения»

Тема: «Вредные вещества в промышленности»

### **5.4. Темы рефератов:**

1. Виды трудовой деятельности. (Энергозатраты. Номенклатура опасностей)
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов
3. Опасные и вредные виды работ и профессиональные заболевания, связанные с ними.
4. Меры профилактики производственного утомления, оптимизации труда
5. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование шума
6. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование вибрации
7. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование ультразвука и инфразвука
8. Прогнозирование масштабов заражения воздуха при авариях на химически опасных объектах
9. Исследование производственной вибрации и оценка эффективности виброизоляции
10. Роль и значение производственной санитарии и гигиены труда в трудовом процессе
11. Факторы, определяющие токсическое действие вредных веществ
12. Факторы, обусловленные биологическими особенностями организма и состоянием окружающей среды
13. Основные типы радиоактивных излучений
14. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
15. Санитария и гигиена питания
16. Гигиена продуктов питания
17. Солнечная радиация, гигиеническое значение.
18. Особенности питания при умственном и физическом труде.
19. Воздушная среда и ее гигиеническое значение для животноводства
20. Гигиеническое значение питьевой воды и рационального водоснабжения
21. Влияние минерального состава питьевой воды на здоровье населения
22. Качество питьевой воды и здоровье населения
23. Гигиены производства и ветеринарно-санитарная экспертиза молока –
24. Гигиена труда в производстве аммиака и азотной кислоты
25. Гигиена труда пользователей ПЭВМ

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

| <i>Код компетенции</i> | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине | Наименование оценочного средства |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|

|       |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| УК -8 | <p><b>ИД-1</b>ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;</p> | <p><b>знать:</b> правовые основы обеспечения производственной санитарии; характеристику вредных опасных производственных факторов, их биологическое действие, принципы гигиенического нормирования производственной среды; основные меры профилактики профессиональных заболеваний.</p> <p><b>уметь:</b> выявлять факторы риска профессиональных заболеваний; проводить изучение факторов производственной среды, оценивать полученные результаты; разрабатывать предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний.</p> <p><b>владеть:</b> понятийно – терминологическим аппаратом в области гигиены труда навыками пользования приборами контроля факторов производственной среды и напряженности трудового процесса</p> | Тест |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## **7           Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Широков, Ю. А. Производственная санитария и гигиена труда : учебник для вузов / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-5172-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147315> (дата обращения: 29.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кольман, О. Я. Санитария и гигиена : учебное пособие / О. Я. Кольман, Г. В. Иванова, Е. О. Никулина. — Красноярск : СФУ, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-7638-4065-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157645> (дата обращения: 29.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Жилияков, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Е. В. Жилияков, И. Ю. Томус. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2018. — 113 с. — ISBN 978-5-9961-1747-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83722.html> (дата обращения: 29.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

### **б) дополнительная литература.**

1. Иванов, Ю. И. Производственная санитария и гигиена труда / Ю. И. Иванов, Е. А. Попова. - Кемерово : КемГУ, 2014. - 163 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/60192> ( дата обращения 29.06.2021). - Режим доступа : для авториз. пользователей.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

- [www.agris.ru](http://www.agris.ru) (Международная информационная система по сельскому хозяйству смежным и другим отраслям).
- [www.agro-prom.ru](http://www.agro-prom.ru) (Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке).
- [www.agronews.ru](http://www.agronews.ru) (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).
- [https://www.rjhas.ru/jour](http://https://www.rjhas.ru/jour) Журнал Gigena i sanitariya Научно-практический журнал "Гигиена и санитария"



## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Мелякова О.А. Практикум по безопасности жизнедеятельности/ О.А.Мелякова, Г.В.Кучумова, Е.Н.Летягина.- Тюмень:-----,2020.-203 с.

## **10. Перечень информационных технологий**

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2. Microsoft Windows 10 Professional,
3. Google meet (сервис университетской ЭИОС на платформе GOOGLE).
4. Microsoft Office Standard

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда» используются аудитории оснащенные мультимедийным оборудованием. Практические занятия по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда» проводятся в специальных аудиториях. Специализированные аудитории кафедры Техносферная безопасность по дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда» расположены в 4 корпусе на 2 этаже: (аудитория 203 на 40 посадочных мест; аудитория 201 на 40 посадочных мест):

1. Приборы для определения параметров микроклимата:
  - гигрометр психрометрический ВИТ-1
  - гигрометр психрометрический ВИТ-2
  - барометр
  - термоанемометр ВС – 9201
  - психрометр
  - гигрограф
  - погодная станция с терморезистором (модель 02811)
3. Приборы для определения концентрации вредных веществ в рабочей зоне:
  - аспиратор сильфонный АМ-5М
  - газоанализатор УГ-2
4. Прибор для измерения уровня звука (шума) окружающей среды:
  - шумомер СЕМ -ДТ- 805
5. Прибор для измерения освещенности:
  - люксметр «ТКА-Люкс»
  - люксметр «Ю-116»
6. Прибор для измерения радиации:
  - дозиметр-детектор бытовой «Поиск»
  - монитор радиации поисковый ДППГ -02СБ (Монрад-06)

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими,

местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно -технологический институт  
Кафедра техносферной безопасности

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине «Производственная санитария и гигиена труда»

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
Профиль "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, канд. биол. наук Е.Н. Летягина

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от 01 июня 2021г.

И.О.заведующего кафедрой



С.В.Романов

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
*Производственная санитария и гигиена труда***

**1 Вопросы к зачёту**

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК -8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте понятие работоспособность. Назовите и охарактеризуйте фазы работоспособности.</li> <li>2. Назовите признаки утомления проявляющиеся в процессе трудовой деятельности.</li> <li>3. Назовите и кратко опишите основные формы трудовой деятельности.</li> <li>4. Классификация условий труда.</li> <li>5. Классификация вредных производственных факторов.</li> <li>6. Нормирование производственного микроклимата.</li> <li>7. Нормирование микроклимата на рабочих местах открытых территорий и в закрытых неотапливаемых помещениях.</li> <li>8. Какие профессиональные заболевания формируются под действием неблагоприятного микроклимата.</li> <li>9. Назовите и охарактеризуйте виды производственного микроклимата. Опишите механизмы терморегуляции.</li> <li>10. Мероприятия снижающие воздействие неблагоприятного микроклимата.</li> <li>11. Дайте понятие производственный шум. Назовите источники шума, биологическое действие и профессиональные заболевания формирующиеся под действием шума.</li> <li>12. Нормирование и классификация шума</li> <li>13. Мероприятия снижающие неблагоприятное воздействие производственного шума.</li> <li>14. Назовите источники инфразвука на производстве. Опишите действие инфразвука на организм человека. Нормирование и классификация инфразвука.</li> <li>15. Мероприятия по профилактике влияния инфразвука на работающих.</li> <li>16. Назовите источники ультразвука на производстве. Опишите действие ультразвука на организм человека. Нормирование и классификация ультразвука.</li> <li>17. Мероприятия по профилактике влияния ультразвука на работающих.</li> <li>18. Классификация производственной вибрации. Действие локальной вибрации на организм человека.</li> <li>19. Классификация производственной вибрации. Действие общей вибрации на организм человека.</li> <li>20. Гигиеническое нормирование вибрации.</li> <li>21. Производственные факторы биологической природы.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>22. Мероприятия по защите от производственной вибрации.</p> <p>23. Ультрафиолетовое излучение; виды, действие на организм человека, гигиеническое нормирование, защита.</p> <p>24. Классификация и гигиеническое нормирование промышленных аэрозолей.</p> <p>25. Действие промышленных аэрозолей на организм работника.</p> <p>26. Защита от промышленных аэрозолей.</p> <p>27. Классификации вредных веществ.</p> <p>28. Факторы влияющие на токсическое действие химических веществ.</p> <p>29. Принципы установления гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p> <p>30. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</p> <p>31. Защита от промышленных ядов на производстве.</p> <p>32. Какие документы оговаривают порядок проведения предварительных периодических медицинских осмотров. Назовите цели и периодичность мед. осмотров.</p> <p>33. Порядок установления диагноза «острое профессиональное заболевание».</p> <p>34. Порядок установления диагноза «хроническое профессиональное заболевание».</p> <p>35. Порядок расследования профессионального заболевания (Обязанности работодателя при получении извещения об установлении заключительного диагноза, состав комиссии по расследованию проф. заболеваний, документы анализируемые и оформляемые в процессе расследования).</p> <p>36. Виды производственного освещения.</p> <p>37. Гигиеническое нормирование освещения.</p> <p>38. Естественная вентиляция, виды и условия применения.</p> <p>39. Искусственная вентиляция, виды и условия применения.</p> <p>40. Назовите виды компенсаций за вредные условия труда.</p> <p>41. Назовите виды ионизирующих излучений и кратко их опишите.</p> <p>42. Гигиеническое нормирование ионизирующих излучений.</p> <p>43. Мероприятия по защите от ионизирующих излучений.</p> <p>44. Виды и условия применения местной приточной вентиляции.</p> <p>45. Виды и условия применения местной вытяжной вентиляции</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Процедура оценивания зачёта:**

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. К сдаче зачета допускаются обучающиеся, знающие теоретические вопросы курса «Безопасность жизнедеятельности» и основные понятия. Не имеющие задолженности по дисциплине и в полном объеме выполнившие все: практические работы, РГР и реферат. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант, с перечнем тестовых заданий, содержащий 30 тестов с предложенными вариантами ответов. Время на тестирование дается 45 минут. Обучающимся, во время проведения зачета, запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

**Критерии оценки:**

зачтено» выставляется, если студент верно выполнил 51-100% тестовых заданий;

«не зачтено» выставляется, если студент верно выполнил 0 – 50% тестовых заданий.

**2 Вопросы для собеседования по темам, выносимые на самостоятельное изучение**

**ТЕМА: «Физиология труда»**

***Контрольные вопросы***

- 1.Как различают виды и формы трудовой деятельности
- 2.Что понимается под работоспособностью
3. Основные фазы трудовой деятельности
- 4.Факторы трудового процесса ,харктеризующие тяжесть трудового процесса
5. Факторы трудового процесса ,харктеризующие напряженности трудового процесс

**ТЕМА: « Защита от лазерное излучение»**

***Контрольные вопросы***

- 1.Основные энергетические параметры лазерного излучения
- 2.Как классифицируются лазеры по степени опасности
- 3.Какие коллективные средства защиты существуют от лазерного излучения
- 4.Перечислите средства индивидуальной защиты от лазерного излучения
- 5.Какие требования к помещению, где размещаются лазерные установки

**ТЕМА: «Вредные вещества в промышленности»**

***Контрольные вопросы***

- 1.Классификация и гигиеническое нормирование промышленных аэрозолей.
2. Действие промышленных аэрозолей на организм работника
- 3.Как классифицируются вредные вещества по характеру воздействия на человека
- 4.Какие основные направления профилактики производственных отравлений

5. Назовите меры профилактики пылевых заболеваний

### **3 Вопросы для собеседования по проработке материала лекций, подготовки к практическим занятиям**

**ТЕМА «Гигиенические нормативы воздействия факторов в условиях производственной среды»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Какое влияние оказывает охлаждение и перегрев на самочувствие и работоспособность человека?
  2. Как параметры окружающей среды влияют на теплоотдачу организма человека?
  3. Каковы механизмы терморегуляции организма человека?
  4. Какие мероприятия обеспечивают нормальное воздействие в производственных помещениях.?
  5. Какое воздействие оказывает влажность и подвижность воздуха на организм человека?
- ТЕМА «Гигиеническая оценка факторов трудовой среды и рабочего процесса»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Цель гигиенической оценки условий труда.
2. Классификация условий труда по тяжести труда.
3. Классификация труда по напряженности труда.
4. Учет вредных производственных факторов для получения количественной оценки условий труда на рабочем месте.
5. Динамика работоспособности человека в процессе труда.

**ТЕМА «Определение и нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Дайте определение понятиям: «абсорбция», «метаболизм», «элиминация».
2. Что такое токсикология? Что изучает токсикология?
3. По каким признакам классифицируются вредные вещества?
4. Какие заболевания возникают от воздействия вредных веществ на организм человека?
5. С помощью каких мероприятий обеспечивается безопасность труда при работе с вредными веществами?

**ТЕМА «Определение нормативных значений освещенности для различных видов трудовой деятельности»**

#### ***Контрольные вопросы***

1. Нормативные документы, определяющие методы контроля параметров освещения.
2. Как параметры искусственного освещения (яркость, показатель ослепленности, пульсация) влияют на трудовой процесс?
3. Что определяет коэффициент пульсации? Как он влияет на трудовой процесс?
4. Назовите методы, которые используются при расчете искусственного освещения.

5. Что называется светильником. Для чего применяются светильники?

**ТЕМА «Средства индивидуальной защиты (СИЗ) от воздействия вредных производственных факторов.**

***Контрольные вопросы***

1. Какую роль в профилактике травматизма и заболеваний играют СИЗ?
2. Назовите нормативные документы, в соответствии с которыми проводится обеспечение работников СИЗ.
3. Каким образом производится обеспечение работников СИЗ?
4. Какими характеристиками должны обладать СИЗ?
5. Какую роль играет личная гигиена на производстве?

**ТЕМА «Исследование параметров шума и вибраций в производственных условиях»**

***Контрольные вопросы***

1. Влияние шума на органы и системы организма человека.
2. Минимальные и максимальные уровни звукового давления на органы слуха человека.
3. Источники образования вибрации.
4. Источники шума на производстве.
5. В каких случаях осуществляется вибрационный контроль.

**ТЕМА «Исследование запыленности воздуха »**

***Контрольные вопросы***

1. Назовите физико-химические свойства пыли.
2. Что лежит в основе защиты временем от воздействия пыли на производстве?
3. К каким заболеваниям приводит воздействие пыли на организм человека?
4. Назовите приборы и методы, с помощью которых определяется запыленность воздуха на производстве.
5. Какие основные мероприятия проводятся на предприятиях по борьбе с пылью?

**ТЕМА: « Электромагнитное поле и его влияние на организм человека»**

***Контрольные вопросы***

1. Какие существуют источники электромагнитного поля?
2. Какое воздействие на организм человека оказывают источники электромагнитного поля?
3. Назовите методы и средства контроля ЭМП.
4. Назовите принципы нормирования ЭМП.
5. Какие системы защиты от ЭМП применяются

**ТЕМА «Расчет системы вентиляции и отопления в производственных помещениях.»**

***Контрольные вопросы***



1. В чем заключается назначение вентиляции?
2. Какие виды вентиляционных систем существуют?
3. В чем заключается преимущество кондиционирования по сравнению с другими видами вентиляции?
4. Перечислить системы и виды отопления
5. Требования предъявляемые к системам отопления

#### **ТЕМА «Санитария и гигиена рабочих мест»**

##### ***Контрольные вопросы***

- 1 Основные документы, которые являются правовой основой для проведения СОУТ .
- 2 Цель СОУТ.
- 3 Порядок проведения .СОУТ.
- 4.
- 5 Цель сертификации производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда.

##### **Процедура оценивания собеседования**

При собеседовании используется индивидуальный опрос. Вопрос предназначен для одного обучающегося. В случае неполного ответа, другой обучающийся по желанию может добавить или указать на неточности в ответе. Другие слушают ответы на вопрос. В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

При оценке определяется полнота изложения материала на поставленный вопрос, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные). При необходимости вопрос может быть проиллюстрирован в виде схем, рисунков в тетради или на доске с помощью мела, или продемонстрировано экспонатах и оборудовании, приборах и т.п.

##### **Критерии оценки**

Зачтено – ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности и излагаемого материала.

Не зачтено - ставится, если студент отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое - либо представление о вопросе.

#### **4 Комплект заданий для контрольной работы, для обучающихся по заочной форме обучения**

- 1.Аэрозоли фиброгенного действия. Средства защиты.
- 2.Биологические вредные факторы. Защита от воздействия.
- 3.В каком агрегатном состоянии могут быть вредные вещества?
4. Виды и системы освещения.
- 5.Виды пыли по способу образования и по происхождению.
- 6.Воздействие шума на организм.
- 7.Нормирование шума. Приборы и методы контроля.
- 8.Вредные факторы производственной среды, по которым производят расчет расхода вентиляционного воздуха.
- 9.Выбор вентиляторов для систем вытяжной вентиляции, которые обслуживает взрывоопасное помещение.

10. Выбор систем отопления по виду теплоносителя. Расчетная температура наружного воздуха при расчете теплопотерь зданиями в зимний период.
11. Вытяжная механическая местная и общеобменная вентиляция, их устройство и отличие друг от друга.
12. Газовое отопление. Преимущества и недостатки газового отопления перед другими видами систем отопления.
13. Контроль состояния воздушной среды в помещениях с газовым отоплением.
14. Гигиенические основы вентиляции.
15. Деление систем вентиляции по назначению.
16. Деление систем вентиляции по способу побуждения движения воздуха.
17. Допустимая концентрация вредных веществ остронаправленного действия в воздухе рабочей зоны и ее определение.
18. Естественная канальная вентиляция, причины перемещения воздуха в системах естественной вентиляции.
19. Дефлекторы, жалюзийные решетки, воздуховоды.
19. Зависимость параметров микроклимата от тяжести трудового процесса и периода года
20. Звукопоглощение и звукоизоляция в помещениях.
21. Искусственное освещение. Основные световые величины.
22. Источники вибрации на рабочих местах, влияние вибрации на организм человека.
23. Вибрационная болезнь и её профилактика.
24. Источники поступления влаги в помещение, учитываемые при расчете воздухообмена в помещении.
25. Источники поступления избыточного тепла в помещение, учитываемые при составлении теплового баланса помещения и воздухообмена в помещении.
26. Источники поступления различных аэрозолей и вредных веществ в помещение.
27. Источники света. Виды ламп.
28. Светильники, их виды и основные светотехнические характеристики.
29. Источники шума на производстве. Классификация шумов.
30. Классификация вредных производственных факторов.
31. Классификация категорий работ по энергозатратам и примеры этих работ.
32. Классификация средств индивидуальной защиты.
33. Классы опасности вредных веществ, какое вредное вещество опаснее для человека – первого класса или четвертого?
34. Конструктивные элементы систем водяного и парового отопления.
35. Конструктивные элементы систем приточной и вытяжной механической вентиляции.
36. Мероприятия по защите от ионизирующих излучений. Радиационный контроль.
37. Места контроля содержания вредных веществ в производственных условиях?
39. Методы определения вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
40. Микроклимат как фактор производственной среды.
41. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, понятие предельно допустимой концентрации (ПДК).
41. Нормирование электромагнитного поля. Мероприятия по защите от электромагнитного поля. Контроль электромагнитного поля.
42. Обеспечение работников молоком или другими равноценными продуктами. Можно ли заменить выдачу молока денежной компенсацией?
43. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.
44. Оборудование, применяемое для перемещения воздуха в системах механической вентиляции.
45. Общая и локальная вибрация. Нормирование.
46. Освещенность рабочих мест как фактор производственной среды.
47. Гигиенические основы освещения. Нормирование.

48. Основы расчета воздухообмена в помещении, минимальный объем наружного воздуха, подаваемый в помещение, где постоянно работают люди.
49. От чего зависит вредное влияние пыли на организм человека?
50. Понятие «аэрация зданий», назначение и принцип действия, условия подачи воздуха в помещение в зависимости от периода года.
51. Понятие «предельно допустимая концентрация вредного вещества».
51. Понятие «Производственная санитария и гигиена труда». Цель и задачи производственной санитарии и гигиены труда.
52. Понятие предельно допустимого уровня (ПДУ) вредного производственного фактора.
53. Понятие предельно допустимой концентрации (ПДК) вредного производственного фактора.
54. Преимущества систем воздушного отопления над другими видами отопления.
55. Системы воздушного отопления. Возможность использования в системах воздушного отопления рециркуляции воздуха.
56. Продолжительность ежегодного основного оплачиваемого отпуска для работников.
57. Можно ли разделять ежегодный основной оплачиваемый отпуск на части?
58. Профилактика профессиональных заболеваний.
59. Психофизиологические вредные факторы. Защита от воздействия и профилактика.
60. Пульсация светового потока, пути устранения.
61. Пути попадания вредных веществ в организм человека.
62. Работа систем панельно-лучистого отопления.
63. Режимы труда и отдыха.
64. Продолжительность нормального рабочего времени за неделю.
65. Понятие суммированного учета рабочего времени.
66. Содержание пыли в приточном воздухе.
67. Средства борьбы с пылеобразованием на рабочих местах.
68. Средства и способы защиты от ультразвука и инфразвука.
69. Средства коллективной защиты от вредных производственных факторов.
70. Тепловой баланс помещения. Теплопередача через ограждения. Основы расчета
71. Устройства для очистки воздуха от пыли.
72. Способы очистки от вредных химических веществ воздуха, удаляемого вентиляционными системами из производственных помещений.
73. Устройство инфракрасного отопления производственных помещений, область применения.
74. Характеристики вентиляционной системы, необходимые для подбора вентилятора
75. Химические вредные факторы. Классификация. Средства защиты.
76. Цель устройства вентиляции в помещениях.
77. Виды вентиляционных систем и области их применения.
78. Чем характерно возникновение острого профессионального заболевания,
79. Чем характерно возникновение хронического профессионального заболевания?
80. Что такое – время отдыха, что включает в себя? Необходимая продолжительность междусменного отдыха.
81. Длительность обеденного перерыва, включается ли время обеденного перерыва в рабочее время.
82. Понятие «регламентированные перерывы», с какой целью устраиваются, включаются ли они в рабочее время?
83. Что такое – пылевая нагрузка на организм?
84. Что характеризует дисперсный состав пыли?
85. Электрическое отопление помещений, область применения.

86. Требования к рабочим местам
87. Гигиенические требования по ограничению неблагоприятного влияния общей вибрации
88. Рациональная организация режима труда и отдыха
89. Гигиенические требования к условиям труда инвалидов
90. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны
91. Классификация промышленных ядов
92. Принципы гигиенического нормирования
- Нормирование содержания вредных веществ
93. Средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных веществ
94. Влияние параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека.
95. Терморегуляция.
96. Нормирование микроклимата
97. Производственная вентиляция
98. Классификация систем вентиляции
99. Санитарно-гигиенические и технические требования к системам вентиляции
100. Естественная вентиляция
101. Механическая вентиляция
102. Местная вентиляция
103. Расчет системы вентиляции
104. Оценка климатических условий и выбор мероприятий по их нормализации
105. Расчет термодинамических параметров воздушной среды
106. Выбор мероприятий по нормализации микроклиматических условий
107. Виды и системы освещения
108. Количественные светотехнические показатели
109. Требования, предъявляемые к рабочему освещению
110. Электрические источники искусственного света
111. Светильники. Классификация светильников.
112. Особенности освещения рабочих мест, оснащенных компьютерами
113. Источники шума на производстве.
114. Влияние шума на организм человека
115. Физические характеристики шума
116. Классификация шумов
117. Нормирование шума.
118. Определение уровня шума от оборудования в помещении
119. Определение уровня шума от оборудования на открытой территории
120. Определение уровня шума от оборудования в изолируемом помещении
121. Определение требуемого снижения уровня шума. Средства и методы защиты от шума
121. Уменьшение шума в источнике возникновения.
122. Изменение направленности излучения шума.
123. Рациональная планировка предприятий и цехов.
124. Звукоизоляция
125. Ультразвук, его влияние на организм и нормирование
126. Инфразвук и его нормирование.
127. Источники и физические характеристики вибрации
128. Классификация вибраций, воздействующих на человека
129. Действие вибрации на организм человека.
130. Нормирование вибрации
131. Методы и средства защиты от вибрационных нагрузок
132. Борьба с вибрацией воздействием на источник возбуждения
133. Механизм воздействия электромагнитного поля на человека

134.Санитарно-гигиеническое нормирование электромагнитных полей на рабочих местах  
 135.Природа и виды ионизирующих излучений. 136.Радиационные дозы и единицы их измерения. 137.Действие ионизирующего излучения на организм человека  
 138.Основные методы измерений характеристик ионизирующих излучений  
 139.Нормирование ионизирующих излучений. 140.Физические характеристики лазерного излучения  
 141.Воздействие лазерного излучения на человека  
 142.Нормирование лазерного излучения и меры защиты  
 143.Классификация и общие требования к СИЗ  
 144.Маркировка СИЗ и указания по эксплуатации. 145.Костюмы изолирующие  
 146.Средства защиты органов дыхания СИЗОД.  
 147.Требования к СИЗОД фильтрующего типа  
 148.Требования к СИЗОД изолирующего типа (в том числе самоспасателям.  
 149.Требования к устройству производственных зданий и помещений  
 150.Гигиенические требования к организации временного хранения промышленных отходов

Задание для контрольной работы и указания к ее выполнению

**Номера вариантов и контрольных вопросов, включаемых в задание  
 (последние две цифры номера зачетной книжки студента)**

| Номера вариантов<br>(последние две<br>цифры номера<br>зачетной<br>книжки<br>студента) | Номера контрольных вопросов |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|----|----|
| 1                                                                                     | 2                           | 3  | 4  | 5  |
| 01                                                                                    | 1                           | 21 | 41 | 61 |
| 02                                                                                    | 2                           | 22 | 42 | 62 |
| 03                                                                                    | 3                           | 23 | 43 | 63 |
| 04                                                                                    | 4                           | 24 | 44 | 64 |
| 05                                                                                    | 5                           | 25 | 45 | 65 |
| 06                                                                                    | 6                           | 26 | 46 | 66 |
| 07                                                                                    | 7                           | 27 | 47 | 67 |
| 08                                                                                    | 8                           | 28 | 48 | 68 |
| 09                                                                                    | 9                           | 29 | 49 | 69 |
| 10                                                                                    | 10                          | 30 | 50 | 70 |
| 11                                                                                    | 11                          | 31 | 51 | 71 |
| 12                                                                                    | 12                          | 32 | 52 | 72 |
| 13                                                                                    | 13                          | 33 | 53 | 73 |
| 14                                                                                    | 14                          | 34 | 54 | 74 |
| 15                                                                                    | 15                          | 35 | 55 | 75 |
| 16                                                                                    | 16                          | 36 | 56 | 76 |
| 17                                                                                    | 17                          | 37 | 57 | 77 |
| 18                                                                                    | 18                          | 38 | 58 | 78 |
| 19                                                                                    | 19                          | 39 | 59 | 79 |
| 20                                                                                    | 20                          | 40 | 60 | 80 |
| 21                                                                                    | 21                          | 41 | 61 | 81 |
| 22                                                                                    | 22                          | 42 | 62 | 82 |
| 23                                                                                    | 23                          | 43 | 63 | 83 |

|    |    |    |     |     |
|----|----|----|-----|-----|
| 24 | 24 | 44 | 64  | 84  |
| 25 | 25 | 45 | 65  | 85  |
| 26 | 26 | 46 | 66  | 86  |
| 27 | 27 | 47 | 67  | 87  |
| 28 | 28 | 48 | 68  | 88  |
| 29 | 29 | 49 | 69  | 89  |
| 30 | 30 | 50 | 70  | 90  |
| 31 | 31 | 51 | 71  | 91  |
| 32 | 32 | 52 | 72  | 92  |
| 33 | 33 | 53 | 73  | 93  |
| 34 | 34 | 54 | 74  | 94  |
| 35 | 35 | 55 | 75  | 95  |
| 36 | 36 | 56 | 76  | 96  |
| 37 | 37 | 57 | 77  | 97  |
| 38 | 38 | 58 | 78  | 98  |
| 39 | 39 | 59 | 79  | 99  |
| 40 | 40 | 60 | 80  | 100 |
| 41 | 41 | 61 | 81  | 101 |
| 42 | 42 | 62 | 82  | 102 |
| 43 | 43 | 63 | 83  | 103 |
| 44 | 44 | 64 | 84  | 104 |
| 45 | 45 | 65 | 85  | 105 |
| 46 | 46 | 66 | 86  | 106 |
| 47 | 47 | 67 | 87  | 107 |
| 48 | 48 | 68 | 88  | 108 |
| 49 | 49 | 69 | 89  | 109 |
| 50 | 50 | 70 | 90  | 110 |
| 51 | 51 | 71 | 91  | 111 |
| 52 | 52 | 72 | 92  | 112 |
| 53 | 53 | 73 | 93  | 113 |
| 54 | 54 | 74 | 94  | 114 |
| 55 | 55 | 75 | 95  | 115 |
| 56 | 56 | 76 | 96  | 116 |
| 57 | 57 | 77 | 97  | 117 |
| 58 | 58 | 78 | 98  | 118 |
| 59 | 59 | 79 | 99  | 119 |
| 60 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| 61 | 61 | 81 | 101 | 121 |
| 62 | 62 | 82 | 102 | 122 |
| 63 | 63 | 83 | 103 | 123 |
| 64 | 64 | 84 | 104 | 124 |
| 65 | 65 | 85 | 105 | 125 |
| 66 | 66 | 86 | 106 | 126 |
| 67 | 67 | 87 | 107 | 127 |
| 68 | 68 | 88 | 108 | 128 |
| 69 | 69 | 89 | 109 | 129 |
| 70 | 70 | 90 | 110 | 130 |
| 71 | 71 | 91 | 111 | 131 |
| 72 | 72 | 92 | 112 | 132 |
| 73 | 73 | 93 | 113 | 133 |

|    |    |     |     |     |
|----|----|-----|-----|-----|
| 74 | 74 | 94  | 114 | 134 |
| 75 | 75 | 95  | 115 | 135 |
| 76 | 76 | 96  | 116 | 136 |
| 77 | 77 | 97  | 117 | 137 |
| 78 | 78 | 98  | 118 | 138 |
| 79 | 79 | 99  | 119 | 139 |
| 80 | 80 | 100 | 120 | 140 |
| 81 | 81 | 101 | 121 | 141 |
| 82 | 82 | 102 | 122 | 142 |
| 83 | 83 | 103 | 123 | 143 |
| 84 | 84 | 104 | 124 | 144 |
| 85 | 85 | 105 | 125 | 145 |
| 86 | 86 | 106 | 126 | 146 |
| 87 | 87 | 107 | 127 | 147 |
| 88 | 88 | 108 | 128 | 148 |
| 89 | 89 | 109 | 129 | 149 |
| 90 | 90 | 110 | 130 | 150 |
| 91 | 91 | 111 | 131 | 1   |
| 92 | 92 | 112 | 132 | 2   |
| 93 | 93 | 113 | 133 | 3   |
| 94 | 94 | 114 | 134 | 4   |
| 95 | 95 | 115 | 135 | 5   |
| 96 | 96 | 116 | 136 | 6   |
| 97 | 97 | 117 | 137 | 7   |
| 98 | 98 | 118 | 138 | 8   |
| 99 | 99 | 119 | 139 | 9   |

### **Процедура оценивания**

В состав контрольной работы входят теоретические вопросы. Порядок их выбора определен номером зачетной книжки обучающего. При оценке уровня выполнения контрольной работы, , установлены следующие критерии:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала на поставленный вопрос, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные). При необходимости вопрос может быть проиллюстрирован рисунками или иметь ссылки на нормативно – правовые документы.

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, обучающийся неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулировал законы или правила и т.п. или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений и связать с конкретной ситуацией.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, обучающимся упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

### **Критерии оценки:**

Оценка «Зачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке и на два вопроса допущены существенные ошибки, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, требующие эти пояснения по работе.

Оценка «Незачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, три вопроса раскрыты не верно. Не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, требующие эти пояснения к поставленному вопросу или вопросы с рассмотрены по не действующим нормативным документов.

### **5 Темы рефератов**

- 1.Виды трудовой деятельности. (Энергозатраты. Номенклатура опасностей.)
- 2.Классификация опасных и вредных производственных факторов
- 3.Опасные и вредные виды работ и профессиональные заболевания, связанные с ними.
- 4.Меры профилактики производственного утомления, оптимизации труда
- 5.Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование шума
- 6.Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование вибрации
- 7.Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование ультразвука и инфразвука
- 8.Прогнозирование масштабов заражения воздуха при авариях на химически опасных объектах
- 9.Исследование производственной вибрации и оценка эффективности виброизоляции
10. Роль и значение производственной санитарии и гигиены труда в трудовом процессе
- 11.Факторы, определяющие токсическое действие вредных веществ
- 12.Факторы, обусловленные биологическими особенностями организма и состоянием окружающей среды
- 13.Основные типы радиоактивных излучений
- 14.Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
15. Санитария и гигиена питания
- 16.Гигиена продуктов питания
17. Солнечная радиация, гигиеническое значение.
18. Особенности питания при умственном и физическом труде
19. Воздушная среда и ее гигиеническое значение для животноводства
20. Гигиеническое значение питьевой воды и рационального водоснабжения
21. Влияние минерального состава питьевой воды на здоровье населения
22. Качество питьевой воды и здоровье населения
23. Гигиены производства и ветеринарно-санитарная экспертиза молока
- 24.Гигиена труда в производстве аммиака и азотной кислоты
25. Гигиена труда пользователей ПЭВМ

### **Процедура оценивания реферата**

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых обучающийся может выбрать тему реферата. При подготовке реферата обучающийся, обязан руководствоваться методическими указаниями по написанию реферата. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к реферату, методика подготовки реферата. Качество реферата рассматривается как важный показатель успеваемости обучающегося по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к



зачету. Реферат должен показать, насколько студент овладел конкретной темой по изучаемой дисциплине.

При оценке реферата уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

### **Критерии оценки:**

Реферат оценивается «зачтено» или «не зачтено».

«зачтено», выставляется обучающемуся в случае полного раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, свободного владения специальной терминологией, стилистически грамотного изложения материала, самостоятельного анализа темы, и соблюдения всех требований к оформлению.

«не зачтено», выставляется студенту, в случае если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также реферат взятый в готовом виде из базы сети Интернет. В случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы. Рефераты оцененные «зачтено», являются допуском к промежуточной аттестации.

Реферат с оценкой «не зачтено», возвращается студенту, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать его, либо написать новый.

Без представления реферата и положительной его оценки студент не допускается к зачету по дисциплине.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 03 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**  
профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «03» июня 2021 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7<sup>а</sup>

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчики:**

Снегирева Н.В., ассистент кафедры Технологии продуктов питания.

Директор института:



Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения                                                                                                                                                           | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                              | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1</b>            | Способен проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья | ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Проводит расчет производственных мощностей, загрузки и подбор аппаратов пищевых производств в соответствии с основными процессами и принятой технологией | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принцип действия и область применения машин и аппаратов, предназначенных для производства продуктов питания из растительного сырья.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять основные параметры технологических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;</li> <li>– оценивать основные технико-экономические характеристики оборудования и подбирать технологические линии для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками расчета производственных мощностей, загрузки и подбора машин и аппаратов пищевых производств.</li> </ul> |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: «Физика» и «Пищевая химия».

Дисциплина **Процессы и аппараты пищевых производств** является предшествующей для дисциплин: «Технологическое оборудование отрасли», «Технология хлеба», «Технология кондитерских изделий», «Технология макаронных изделий».

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5, 6 семестрах по очной форме и на 3 курсе в 5, 6 семестрах – заочной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

| Вид учебной работы                                 | Очная форма |         |         | Заочная форма |         |         |
|----------------------------------------------------|-------------|---------|---------|---------------|---------|---------|
|                                                    | всего часов | семестр |         | всего часов   | семестр |         |
|                                                    |             | 5       | 6       |               | 5       | 6       |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                  | 128         | 64      | 64      | 32            | 16      | 16      |
| <i>В том числе:</i>                                | -           | -       | -       | -             | -       | -       |
| Лекционного типа                                   | 64          | 32      | 32      | 16            | 8       | 8       |
| Семинарского типа                                  | 64          | 32      | 32      | 16            | 8       | 8       |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 44          | 24      | 20      | 166           | 92      | 74      |
| <i>В том числе:</i>                                | -           | -       | -       | -             | -       | -       |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 22          | 12      | 10      | 110           | 32      | 24      |
| Самостоятельное изучение тем                       | 16          | 8       | 8       |               | 32      | 22      |
| Курсовой проект (работа)                           |             |         |         |               |         |         |
| Расчетно-графические работы                        |             |         |         |               |         |         |
| Контрольные работы                                 |             |         |         | 56            | 28      | 28      |
| Реферат                                            | 6           | 4       | 2       | -             | -       | -       |
| <b>Контроль самостоятельной работы</b>             | 26          | 20      | 6       | -             | -       | -       |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>                |             | зачет   | экзамен |               | зачет   | экзамен |
| <b>экзамен</b>                                     | 18          |         | 18      | 18            |         | 18      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |             |         |         |               |         |         |
| часов                                              | <b>216</b>  | 108     | 108     | <b>216</b>    | 108     | 108     |
| зачетных единиц                                    | <b>6</b>    | 3       | 3       | <b>6</b>      | 3       | 3       |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                              | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.    | Введение в науку о процессах и аппаратах пищевых производств | Цели и задачи курса. Возникновение и развитие науки о процессах и аппаратах пищевых производств. Классификация основных процессов пищевых производств. Виды аппаратов. Критерии подобия процессов. Основные свойства пищевых продуктов. |
| 2.    | Гидромеханические процессы                                   | Основы гидравлики. Процессы отстаивания и осаждения. Процессы фильтрования и очистка газов. Процессы перемешивания и смешивания. Обратный осмос и ультрафильтрация. Пseudoожидание.                                                     |

| 1  | 2                      | 3                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Теплообменные процессы | Основные понятия теплообменных процессов. Процессы нагрева и охлаждения. Способы выпаривания и конденсации. Выпечка хлеба как пример сложного теплового процесса.            |
| 4. | Массообменные процессы | Основы теории массообмена. Сорбция и десорбция. Процессы экстракции. Процессы перегонки и ректификации. Процессы кристаллизации, растворения и сушки. Ионообменные процессы. |
| 5. | Механические процессы  | Виды и способы измельчения, измельчающих машин. Сортирование сыпучих материалов и их дозирование. Процессы обработки давлением.                                              |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п     | Наименование раздела дисциплины                              | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | КСР | Всего, часов |
|-----------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|-----|--------------|
| 1         | 2                                                            | 3                | 4                 | 5  | 6   | 7            |
| 5 семестр |                                                              |                  |                   |    |     |              |
| 1.        | Введение в науку о процессах и аппаратах пищевых производств | 6                | 4                 | 6  | 4   | 20           |
| 2.        | Гидромеханические процессы                                   | 14               | 18                | 8  | 8   | 48           |
| 3.        | Теплообменные процессы                                       | 12               | 10                | 6  | 8   | 36           |
|           | Реферат                                                      | -                | -                 | 4  | -   | 4            |
|           | <b>Итого за 5 семестр</b>                                    | 32               | 32                | 24 | 20  | 108          |
| 6 семестр |                                                              |                  |                   |    |     |              |
| 4.        | Массообменные процессы                                       | 18               | 22                | 12 | 4   | 56           |
| 5.        | Механические процессы                                        | 14               | 10                | 6  | 2   | 32           |
|           | Реферат                                                      | -                | -                 | 2  | -   | 2            |
|           | Экзамен                                                      | -                | -                 | 18 | -   | 18           |
|           | <b>Итого за 6 семестр</b>                                    | 32               | 32                | 38 | 6   | 108          |
|           | <b>Итого:</b>                                                | 64               | 64                | 62 | 26  | 216          |

**заочная форма обучения**

| №<br>п/п | Наименование раздела<br>дисциплины                           | Лекционного<br>типа | Семинарского<br>типа | СР  | КСР | Всего,<br>часов |
|----------|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----|-----|-----------------|
| 1        | 2                                                            | 3                   | 4                    | 5   | 6   | 7               |
|          | <b>5 семестр</b>                                             |                     |                      |     |     |                 |
| 1.       | Введение в науку о процессах и аппаратах пищевых производств | 2                   | 2                    | 20  | -   | 24              |
| 2.       | Гидромеханические процессы                                   | 4                   | 4                    | 36  | -   | 44              |
| 3.       | Теплообменные процессы                                       | 2                   | 2                    | 36  | -   | 40              |
|          | <b>Итого за 5 семестр</b>                                    | 8                   | 8                    | 92  | -   | 108             |
|          | <b>6 семестр</b>                                             |                     |                      |     |     |                 |
| 4.       | Массообменные процессы                                       | 4                   | 4                    | 38  | -   | 46              |
| 5.       | Механические процессы                                        | 4                   | 4                    | 36  | -   | 44              |
|          | Экзамен                                                      | -                   | -                    | 18  | -   | 18              |
|          | <b>Итого за 6 семестр</b>                                    | 8                   | 8                    | 92  | -   | 108             |
|          | <b>Итого:</b>                                                | 16                  | 16                   | 184 | -   | 216             |

**4.3. Занятия семинарского типа**

| №<br>п/п | № раздела<br>дисциплины | Тема                                                | Трудоемкость<br>(час) |         |
|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|---------|
|          |                         |                                                     | очная                 | заочная |
| 1        | 2                       | 3                                                   | 4                     | 5       |
|          | <b>5 семестр</b>        |                                                     |                       |         |
| 1.       | 1                       | Основные свойства пищевых продуктов и сырья         | 4                     |         |
| 2.       | 2                       | Основы гидравлики                                   | 2                     |         |
| 3.       | 2                       | Отстойники и гидроциклоны                           | 2                     | 2       |
| 4.       | 2                       | Центрифуги и сепараторы                             | 2                     | 2       |
| 5.       | 2                       | Фильтры для разделения жидких неоднородных систем   | 2                     |         |
| 6.       | 2                       | Разделение газовых неоднородных систем              | 2                     |         |
| 7.       | 2                       | Фильтры для очистки газов                           | 2                     |         |
| 8.       | 2                       | Расчет аппаратов для разделения неоднородных систем | 4                     |         |
| 9.       | 2                       | Перемешивающие устройства (мешалки)                 | 2                     |         |
| 10.      | 3                       | Рекуперативные теплообменники                       | 2                     |         |
| 11.      | 3                       | Регенеративные и смесительные теплообменники        | 4                     | 2       |
| 12.      | 3                       | Выпарные аппараты                                   | 2                     | 2       |
| 13.      | 3                       | Расчет теплообменных аппаратов                      | 2                     |         |
|          |                         | <b>Итого за семестр</b>                             | 32                    | 8       |
|          | <b>6 семестр</b>        |                                                     |                       |         |
| 14.      | 4                       | Абсорберы                                           | 2                     | 2       |
| 15.      | 4                       | Адсорберы                                           | 2                     |         |
| 16.      | 4                       | Аппараты для перегонки и ректификации               | 4                     | 2       |

| 1                | 2 | 3                                                                | 4  | 5  |
|------------------|---|------------------------------------------------------------------|----|----|
| 17.              | 4 | Экстракторы                                                      | 4  |    |
| 18.              | 4 | Кристаллизаторы                                                  | 2  | 2  |
| 19.              | 4 | Сушилки                                                          | 4  |    |
| 20.              | 4 | Расчет массообменных аппаратов                                   | 4  |    |
| 21.              | 5 | Машины для измельчения: дробилки и мельницы, резательные машины  | 2  | 2  |
| 22.              | 5 | Машины для сортирования сыпучих материалов: грохоты и сепараторы | 2  |    |
| 23.              | 5 | Прессы, применяемые в пищевых производствах                      | 2  |    |
| 24.              | 5 | Расчет машин для механических процессов                          | 4  |    |
| Итого за семестр |   |                                                                  | 32 | 8  |
| Итого            |   |                                                                  | 64 | 16 |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль            |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|-----------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                             |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 22             | 110     | тестирование                |
| Самостоятельное изучение тем                       | 16             |         | тестирование, собеседование |
| Курсовой проект (работа)                           | -              | -       | -                           |
| Расчетно-графические работы                        | -              | -       | -                           |
| Контрольные работы                                 | -              | 56      | защита                      |
| Реферат                                            | 6              | -       | защита                      |
| всего часов на СР:                                 | 44             | 166     | -                           |
| всего часов на КРС:                                | 26             | -       | -                           |

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Процессы и аппараты пищевой технологии: учебное пособие / С.А. Бредихин, А.С. Бредихин, В.Г. Жуков, Ю.В. Космодемьянский ; под редакцией С.А. Бредихина. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 544 с. — ISBN 978-58114-1635-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50164>.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». /Автор-составитель: Сергеева Е.А. – ГАУ Северного Зауралья, Тюмень, 2016 - 20 с. [Электронный ресурс].



### **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

#### **Раздел 1 Введение в науку о процессах и аппаратах пищевых производств**

1. Критерии подобия физических величин: физический смысл и формулировка (2 часа).

#### **Раздел 2 Гидромеханические процессы**

2. Процесс псевдооживления: суть процесса, область его применения и оборудование (2 часа)

3. Насосы: их виды, устройство и область применения (2 часа).

#### **Раздел 3 Теплообменные процессы**

4. Простые и сложные тепловые процессы (2 часа).
5. Нестационарный теплообмен (2 часа).
6. Нагревающие агенты и способы нагрева. Охлаждающие агенты и способы охлаждения (2 часа).

#### **Раздел 4 Массообменные процессы**

7. Ионнообменные процессы: суть процесса, область его применения и оборудование (2 часа).

#### **Раздел 5 Механические процессы**

8. Ситовой анализ: методика его проведения и область применения (2 часа).

### **5.4. Темы рефератов:**

1. Ученые, совершившие вклад в науку о Процессах и аппаратах пищевых технологий и ее развитие.
2. Использование процессов и оборудования для измельчения в производстве продукции растениеводства.
3. Применение процессов и оборудования для измельчения в кондитерской технологии.
4. Использование процессов и оборудования для прессования в кондитерской и макаронной промышленности.
5. Применение процессов и оборудования для формования в хлебопечении.
6. Использование процессов и оборудования для сортирования в производстве продукции растениеводства.
7. Применение процессов и оборудования для сортирования в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
8. Использование процессов и оборудования для дозирования в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.

9. Применение тепловых процессов и оборудования в хлебопечении.
10. Использование тепловых процессов и оборудования в кондитерской промышленности.
11. Применение тепловых процессов и оборудования в макаронной промышленности.
12. Использование процессов и оборудования для охлаждения в кондитерской промышленности.
13. Использование процессов и оборудования для охлаждения в макаронной и хлебопекарной промышленности.
14. Применение процессов и оборудования для выпаривания в кондитерской промышленности.
15. Использование процессов и оборудования для конденсации в пищевой промышленности.
16. Применение процессов и оборудования для пастеризации в пищевой промышленности.
17. Использование процессов и оборудования для фильтрования в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
18. Применение процессов и оборудования для центрифугирования в пищевой промышленности.
19. Использование процессов и оборудования для очистки газов в пищевой промышленности.
20. Применение процессов и оборудования для гомогенизации в пищевой промышленности.
21. Использование процессов и оборудования для получения однородных смесей и масс в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
22. Применение процессов и оборудования для адсорбции в пищевой промышленности.
23. Использование процессов и оборудования для абсорбции в пищевой промышленности.
24. Применение процессов и оборудования для десорбции в пищевой промышленности.
25. Использование процессов и оборудования для экстракции в пищевой промышленности.
26. Использование процессов и оборудования для перегонки в пищевой промышленности.
27. Применение процессов и оборудования для ректификации в пищевой промышленности.
28. Виды влаги, способы ее удаления из сырья и продуктов.
29. Применение процессов и оборудования для сушки в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
30. Использование процессов и оборудования для кристаллизации в пищевой промышленности.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

| <i>Код компетенции</i> | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                      | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование оценочного средства                    |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>ПК-1</b>            | ИД-4 <sub>ПК-1</sub> ИД-4 <sub>ПК-1</sub><br>Проводит расчет производственных мощностей, загрузки и подбор аппаратов пищевых производств в соответствии с основными процессами и принятой технологией | <b>знать:</b><br>– принцип действия и область применения машин и аппаратов, предназначенных для производства продуктов питания из растительного сырья.                                                                                                                                                                               | Тест<br>Экзаменационный билет                       |
|                        |                                                                                                                                                                                                       | <b>уметь:</b><br>– определять основные параметры технологических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;<br>– оценивать основные технико-экономические характеристики оборудования и подбирать технологические линии для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья. | Тест<br>Зачетный билет<br>Вопросы к защите реферата |
|                        |                                                                                                                                                                                                       | <b>владеть:</b><br>- методиками расчета производственных мощностей, загрузки и подбора машин и аппаратов пищевых производств.                                                                                                                                                                                                        | Тест<br>Экзаменационный билет                       |

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи. |
| Не зачтено | Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи         |

### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 51 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

### Шкала оценивания экзамена

| Оценка                | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»             | Проставляется при глубоком знании материала, специальной терминологии, правильном ответе, демонстрации мышления, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья                                                                           |
| «Хорошо»              | Проставляется при глубоком знании материала, специальной терминологии, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления.                                                    |
| «Удовлетворительно»   | Проставляется при знании основных положений дисциплины, владении основными терминами и определениями, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья, но с неточностями при ответе, с затруднениями при ответе на дополнительные вопросы. |
| «Неудовлетворительно» | Проставляется, если обучающийся не знает значительную часть материала вопросов билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.                                                                                                                                                            |

### Шкала оценивания тестирования на экзамене

| % правильных ответов | Балл по 5-бальной системе |
|----------------------|---------------------------|
| 86-100               | Отлично                   |
| 71-85                | Хорошо                    |
| 50-70                | Удовлетворительно         |
| Менее 50             | Неудовлетворительно       |

#### 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

#### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

##### Основная литература

1. Процессы и аппараты пищевой технологии: учебное пособие / С.А. Бредихин, А.С. Бредихин, В.Г. Жуков, Ю.В. Космодемьянский; под редакцией С.А. Бредихина. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 544 с. — ISBN 978-58114-1635-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50164>.
2. Процессы и аппараты. Расчет и проектирование аппаратов для тепловых и тепломассообменных процессов: учебное пособие / А.Н. Остриков, В.Н. Василенко, Л.Н. Фролова, А.В. Терехина. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-3143-4. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109507>.
3. Процессы и аппараты перерабатывающих производств и биотехнологии: учебное пособие / Д.М. Бородулин, М.Т. Шулбаева, Е.А. Сафонова, Е.А. Вагайцева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-5136-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132259>.

##### Дополнительная литература

4. Процессы и аппараты. Расчет и проектирование аппаратов для тепловых и тепломассообменных процессов: учебное пособие / А.Н. Остриков, В.Н. Василенко, Л.Н. Фролова, А.В. Терехина. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-3143-4. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109507>.
5. Индустриальные технологические комплексы продуктов питания: учебник / С.Т. Антипов, С.А. Бредихин, В.Ю. Овсянников, В.А. Панфилов; под редакцией В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4201-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131008>.
6. Алексеев, Г.В. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты перерабатывающих производств»: учебное пособие / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, Н.И. Лукин. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-1135-1. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4121>.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), базы данных, информационносправочные и поисковые системы:

<http://elibrary.ru/> – научная электронная библиотека. В библиотеке представлены полнотекстовые источники по всем разделам дисциплины.

<http://www.biblioclub.ru/> - Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн. ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП

<http://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань». ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП

<http://newgreenfield.ru/> - Статьи по технологическим процессам и аппаратам переработки пищевого сырья

<http://ru.wikipedia.org/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Процессы и аппараты пищевых производств. Методические указания для практических занятий студентов направления подготовки 19.03.02. – «Продукты питания из растительного сырья» / Автор-составитель: Сергеева Е.А. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2017 - 98 с. [Электронный ресурс].

## **10. Перечень информационных технологий**

Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным им отраслям «Агрис».

Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке «Агропром».

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» предусмотрены аудитории с мультимедийными средствами. Практические занятия по дисциплине проводятся в тех же аудиториях.

В качестве наглядного материала используются: плакаты, макеты, методические указания, раздаточный материал.

А также для изучения дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» в учебном процессе используется разнообразный инструментарий: интерактивная доска, проектор, ноутбук, презентации, видеоматериалы.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ  
ПРОИЗВОДСТВ

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчик:** Снегирева Н.В., ассистент кафедры Технологии продуктов питания.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от « 03 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2021



## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

### ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

#### 1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного экзамена)

| Наименование компетенции                                                                                                                                                              | Контрольные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1<br>Способен проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья | <p style="text-align: center;"><b>знать:</b></p> <p style="text-align: center;">– принцип действия и область применения машин и аппаратов, предназначенных для производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Основные термины дисциплины ПАПП. Классификация процессов по разным признакам.</li> <li>Основы и виды осаждения. Область применения.</li> <li>Основы и виды фильтрования. Область применения.</li> <li>Основы и виды очистки газов. Область применения.</li> <li>Основы и принцип псевдоожижения. Область применения.</li> <li>Виды дробилок и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Виды мельниц, принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Виды режущих машин, принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Машины и аппараты для просеивания и сортирования материалов. Принципы действия, достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Виды прессов и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Виды рекуперативных теплообменников и принцип их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Принцип действия регенеративных теплообменников, область применения, недостатки.</li> <li>Виды выпарных аппаратов и принцип их действия.</li> <li>Виды отстойников и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Виды сепараторов и центрифуг. Принципы их действия, достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Виды фильтров для разделения жидких неоднородных систем и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</li> <li>Отстойники и циклоны для разделения газовых неоднородных систем. Область их применения.</li> <li>Фильтры для разделения газовых неоднородных систем. Область их применения.</li> <li>Аппараты для мокрой очистки газов. Область их применения.</li> <li>Виды и принцип действия аппаратов с псевдоожиженным (кипящим) слоем.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>21. Виды абсорберов и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</p> <p>22. Виды адсорберов и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</p> <p>23. Виды перегонки. Установки для перегонки и ректификации. Принципы их действия и область применения.</p> <p>24. Виды аппаратов для экстракции в системе «жидкость-жидкость». Достоинства, недостатки и область применения.</p> <p>25. Принцип действия аппаратов для выщелачивания. Их достоинства и недостатки.</p> <p>26. Виды кристаллизаторов и принцип их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</p> <p>27. Виды простейших сушилок и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.</p> <p>28. Устройство и принцип действия сушильных установок: сублимационной, терморadiационной и высокочастотной. Достоинства, недостатки и область применения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять основные параметры технологических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;</li> <li>– оценивать основные технико-экономические характеристики оборудования и подбирать технологические линии для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.</li> </ul> <p>29. Виды и классификация измельчения. Основные термины и положения измельчения.</p> <p>30. Процесс прессования: классификация и виды.</p> <p>31. Виды и основы сортирования, механическая классификация (сортирование).</p> <p>32. Основные термины и положения теплообменных процессов. Виды теплообменных процессов.</p> <p>33. Способы и основы нагрева.</p> <p>34. Основы испарения и конденсации.</p> <p>35. Способы и основы охлаждения.</p> <p>36. Способы и основы выпаривания.</p> <p>37. Классификация теплообменных аппаратов.</p> <p>38. Аппараты для конденсации, принцип действия.</p> <p>39. Виды неоднородных систем. Основы и виды разделения неоднородных систем.</p> <p>40. Смешивание неоднородных систем. Способы перемешивания. Гомогенизация.</p> <p>41. Основные законы и термины массообменных процессов.</p> <p>42. Абсорбция, особенности процесса.</p> <p>43. Основы адсорбции. Виды адсорбентов.</p> <p>44. Виды перегонки и ректификация.</p> <p>45. Виды и основы экстракции в системе «жидкость – жидкость». Массопередача при экстракции.</p> <p>46. Экстракция в системе «твердое тело – жидкость». Статика и кинетика выщелачивания.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 47. Классификация сырья и материалов, подвергаемых сушке.<br>Формы влаги.<br>48. Виды сушки.<br>49. Виды кристаллизации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <p style="text-align: center;"><b>владеть:</b></p> - методиками расчета производственных мощностей, загрузки и подбора машин и аппаратов пищевых производств.<br><br>50. Расчет отстойников.<br>51. Фильтрование под действием центробежной силы. Расчет фильтрующих центрифуг.<br>52. Расчет мощности перемешивания.<br>53. Основной закон теплопередачи. Определение тепловых нагрузок.<br>54. Тепловое подобие. Расчет коэффициентов теплоотдачи.<br>55. Нагревание и охлаждение. Расход острого и «глухого» пара на нагревание жидкости. Расход воды на охлаждение жидкости.<br>56. Регенерация теплоты. Физический смысл коэффициента регенерации<br>57. Основные этапы расчёта мешалок. Основные критерии, используемые при расчётах, и их взаимная связь<br>58. Основные этапы расчёта центробежных насосов. Исходные параметры, необходимые для расчёта, с указанием причины необходимости. |

### Пример экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно – технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания  
Учебная дисциплина: Процессы и аппараты пищевых производств  
Направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Виды рекуперативных теплообменников и принцип их действия. Достоинства, недостатки и область применения.
2. Экстракция в системе «твердое тело – жидкость». Статика и кинетика выщелачивания.
3. Основные этапы расчёта мешалок. Основные критерии, используемые при расчётах, и их взаимная связь

Составил: \_\_\_\_\_ / Снегирева Н.В. / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А. / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Критерии оценки экзамена:**

| Оценка                     | Требования к обучающемуся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>отлично</b>             | Проставляется при глубоком знании материала, специальной терминологии, правильном ответе, демонстрации мышления, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья                                                                           |
| <b>хорошо</b>              | Проставляется при глубоком знании материала, специальной терминологии, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления.                                                    |
| <b>удовлетворительно</b>   | Проставляется при знании основных положений дисциплины, владении основными терминами и определениями, умении применять основные принципы науки о питании и владении методами проведения исследований при изучении и создании новых видов продуктов питания из растительного сырья, но с неточностями при ответе, с затруднениями при ответе на дополнительные вопросы. |
| <b>неудовлетворительно</b> | Проставляется, если обучающийся не знает значительную часть материала вопросов билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.                                                                                                                                                            |

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

| Наименование компетенции                                                                                                                                                                      | Контрольные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-1<br/>Способен проводить расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p> | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принцип действия и область применения машин и аппаратов, предназначенных для производства продуктов питания из растительного сырья.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1. Виды теплообмена (определения, пояснения, баланс лучистой энергии - уравнение, пояснить).</li> <li>2. 2. Виды теплообмена (определения, пояснения, виды конвекции, определения, пояснения, уравнение конвективного теплообмена, пояснить, коэффициент теплопередачи).</li> <li>3. 3. Виды теплообмена (определения, пояснения, основные формулы, пояснить, уравнение передачи теплоты за счёт теплопроводности через однослойную плоскую стенку, коэффициент теплопроводности, теплопроводность многослойных стенок).</li> <li>4. 4. Выпаривание. Описание, сфера применения. Классификации выпарных установок. Принцип работы однокорпусной и многокорпусной выпарных установок в прямотоке? Основные</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>показатели, характеризующие интенсивность процесса выпаривания.</p> <p>5. Движущая сила теплового процесса. Её физический смысл. Основное уравнение теплопередачи (пояснить, от каких факторов и каким образом что зависит).</p> <p>6. Источники тепловой энергии и теплоносители (виды источников, виды теплоносителей, виды обогрева теплового оборудования).</p> <p>7. Неоднородные системы. Основные понятия. Классификация по агрегатному состоянию. Основные методы разделения неоднородных систем.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p style="text-align: center;"><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять основные параметры технологических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;</li> <li>– оценивать основные технико-экономические характеристики оборудования и подбирать технологические линии для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.</li> </ul> <p>8. Приведите классификацию конструктивных требований к рационально построенным аппаратам. Кратко опишите сущность каждого конструктивного требования. Поясните на примерах.</p> <p>9. Приведите классификацию технологий. Укажите место пищевой технологии в этой классификации. Поясните Ваши суждения на примерах.</p> <p>10. Приведите классификацию эксплуатационных требований к рационально построенным аппаратам. Кратко опишите сущность каждого эксплуатационного требования. Поясните на примерах.</p> <p>11. Приведите основную классификацию требований к рационально построенным аппаратам. Кратко опишите сущность каждого требования. Поясните на примерах.</p> <p>12. Принцип оптимизации проведения технологического процесса. Понятие оптимизации. Основные критерии, используемые в технологической практике для осуществления оптимизации. Поясните на примерах.</p> <p>13. Противоточность как один из принципов оптимизации проведения технологического процесса. Классификация технологических процессов по взаимному направлению потоков. Пояснить каждый пункт, его достоинства и недостатки, на примерах.</p> <p>14. Равновесие систем. Возможность протекания технологического процесса в условиях равновесия системы. Понятия стационарного и нестационарного состояния систем. Перечислите законы и правила равновесия систем.</p> <p>15. Равновесие системы и правило фаз Гиббса. Приведите формулировку правила. Поясните сущность. Дайте определение понятию "степени свободы". Объясните физическое применение правила на конкретном примере.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>16. Равновесие системы и принцип Ле-Шателье-Брауна. Приведите формулировку закона. Поясните сущность. Объясните физическое проявление закона на конкретном примере.</p> <p style="text-align: center;"><b>владеть:</b></p> <p>- методиками расчета производственных мощностей, загрузки и подбора машин и аппаратов пищевых производств.</p> <p>17. Опишите влияние величины суммарной площади поверхности частиц на скорость технологического процесса. Ответ обоснуйте. Приведите примеры.</p> <p>18. Опишите основной показатель, характеризующий эффективность процесса дробления. Как он определяется. Опишите, как быть в случае, если форма частиц далека от сферической. Поясните на примерах.</p> <p>19. Опишите основные правила выбора материалов для изготовления аппаратов. Опишите на примерах сущность и необходимость каждого правила.</p> <p>20. Опишите основные сходства и различия в понятиях "процесс" и "технологический процесс". Поясните на примерах.</p> <p>21. Опишите сущность такого требования к рационально построенным аппаратам, как "малый расход энергии". Энергоёмкость. Поясните на примерах. 3</p> <p>22. Опишите сущность такого требования к рационально построенным аппаратам, как "соответствие аппарата целевому назначению". В чём заключается целевое назначение объекта. Поясните на примерах.</p> <p>23. Опишите сущность такого требования к рационально построенным аппаратам, как "надёжность". Поясните на примерах.</p> <p>24. Опишите сущность такого требования к рационально построенным аппаратам, как "высокая интенсивность работы аппарата". Производительность и интенсивность. Поясните на примерах.</p> <p>25. Опишите сущность эргономических требований к рационально построенным аппаратам. Поясните на примерах.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Пример зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно – технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания  
Учебная дисциплина: Процессы и аппараты пищевых производств  
Направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

#### БИЛЕТ №1

1. Виды теплообмена (определения, пояснения, виды конвекции, определения, пояснения, уравнение конвективного теплообмена, пояснить, коэффициент теплопередачи).
2. Принцип оптимизации проведения технологического процесса. Понятие оптимизации. Основные критерии, используемые в технологической практике для осуществления оптимизации. Поясните на примерах.

Составил: \_\_\_\_\_ / Снегирева Н.В. / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А. / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Критерии оценивания зачета

| Оценка     | Требования к обучающемуся                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Проставляется, если обучающийся при ответе на вопросы зачетного билета, показывает достаточный уровень знаний, необходимых для системного взгляда на изучаемый объект. Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи. |
| Не зачтено | Проставляется, если обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно связывать между собой. Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи         |

#### 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Процессы пищевых производств, скорость которых определяется законами механики и гидродинамики.
2. Процессы пищевых производств, связанные с переносом теплоты от более нагретых тел или сред к менее нагретым.
3. Процессы пищевых производств, связанные с переносом вещества в различных агрегатных состояниях из одной фазы в другую.
4. Процессы пищевых производств, приводящим лишь к изменению формы материала без изменения физико-химических характеристик.

5. Механический процесс увеличения площади поверхности твердых материалов путем их раздавливания, разламывания, истирания и удара.
6. Механические процессы, приводящие к разделению материала на фракции.
7. Способ измельчения продуктов, обладающих высокой влажностью.
8. Дробильные машины, измельчающие материал путем раздавливания и раскалывания в конической камере, образованной неподвижной и подвижной плитами, которые периодически сближаются.
9. Дробильные машины, рабочим органом которых являются молотки, закрепленные на быстровращающихся дисках ротора.
10. Вид резательных машин, применяемых в пищевой промышленности.
11. Среда, состоящая из жидкой дисперсионной и твердой дисперсной фаз.
12. Среда, состоящая из двух жидких фаз, не растворяющихся одна в другой.
13. Процесс разделения жидких и газовых неоднородных систем под действием гравитационных сил.
14. Процесс разделения жидких и газовых неоднородных систем с использованием пористой перегородки.
15. Способ очистки газов, основанный на ионизации газов или воздуха в пространстве между двумя электродами, к которым подается постоянный ток высокого напряжения.
16. Процессы, относящиеся к массообменным.
17. Вещества, участвующие в массообменном процессе.
18. Движущая сила массообменных процессов.
19. В чем заключается сущность процесса адсорбции.
20. Сущность процесса кристаллизации.
21. Что представляет собой греющая камера выпарного аппарата.
22. Способ выпаривания, который позволяет снизить температуру кипения растворов.
23. Часть выпарного аппарата, где кипит раствор.
24. Условие при котором происходит испарение жидкости.
25. Движущая сила теплообменных процессов.

### **Процедура оценивания**

Экзамен в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант экзаменационного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается одна попытка. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### **Шкала оценивания тестирования на экзамене**

| <b>% правильных ответов</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| Отлично                     | 86-100           |
| Хорошо                      | 71-85            |
| Удовлетворительно           | 50-70            |
| Неудовлетворительно         | менее 50         |



Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50-100                      | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

### **3. Вопросы для контрольных работ для студентов заочного отделения:**

#### **Контрольная работа №1**

1. Виды рекуперативных теплообменников и принцип их действия. Достоинства, недостатки и область применения.
2. Основные этапы расчёта центробежных насосов. Исходные параметры, необходимые для расчёта, с указанием причины необходимости.

#### **Контрольная работа №2**

1. Виды выпарных аппаратов и принцип их действия.
2. Основные этапы расчёта мешалок. Основные критерии, используемые при расчётах, и их взаимная связь.

#### **Контрольная работа №3**

1. Виды абсорберов и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.
2. Регенерация теплоты. Физический смысл коэффициента регенерации.

#### **Контрольная работа №4**

1. Виды фильтров для разделения жидких неоднородных систем и принципы их действия. Достоинства, недостатки и область применения.
2. Нагревание и охлаждение. Расход острого и «глухого» пара на нагревание жидкости. Расход воды на охлаждение жидкости.

#### **Контрольная работа №5**

1. Устройство и принцип действия сушильных установок: сублимационной, терморadiационной и высокочастотной. Достоинства, недостатки и область применения.
2. Тепловое подобие. Расчет коэффициентов теплоотдачи.

#### Контрольная работа №6

1. Виды и принцип действия аппаратов с псевдооживленным (кипящим) слоем.
2. Фильтрация под действием центробежной силы. Расчет фильтрующих центрифуг.

#### Контрольная работа №7

1. Выпаривание. Описание, сфера применения. Классификации выпарных установок. Принцип работы однокорпусной и многокорпусной выпарных установок в прямотоке Основные показатели, характеризующие интенсивность процесса выпаривания.
2. Опишите влияние величины суммарной площади поверхности частиц на скорость технологического процесса. Ответ обоснуйте. Приведите примеры.

#### Контрольная работа №8

1. Движущая сила теплового процесса. Её физический смысл. Основное уравнение теплопередачи (пояснить, от каких факторов и каким образом что зависит).
2. Опишите сущность такого требования к рационально построенным аппаратам, как "соответствие аппарата целевому назначению". В чём заключается целевое назначение объекта. Поясните на примерах.

#### Контрольная работа №9

1. Источники тепловой энергии и теплоносители (виды источников, виды теплоносителей, виды обогрева теплового оборудования).
2. Опишите сущность такого требования к рационально построенным аппаратам, как "надёжность". Поясните на примерах.

#### Контрольная работа №10

1. Неоднородные системы. Основные понятия. Классификация по агрегатному состоянию. Основные методы разделения неоднородных систем.
2. Опишите сущность такого требования к рационально построенным аппаратам, как "высокая интенсивность работы аппарата". Производительность и интенсивность.

### 3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

#### РЕФЕРАТ

Формируются результаты обучения:

**уметь:** определять основные параметры технологических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; оценивать основные технико-экономические характеристики оборудования и подбирать технологические линии для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.

**владеть:** методиками расчета производственных мощностей, загрузки и подбора машин и аппаратов пищевых производств.

#### Примерные темы рефератов:

1. Ученые, совершившие вклад в науку о Процессах и аппаратах пищевых технологий и ее развитие.

2. Использование процессов и оборудования для измельчения в производстве продукции растениеводства.
3. Применение процессов и оборудования для измельчения в кондитерской технологии.
4. Использование процессов и оборудования для прессования в кондитерской и макаронной промышленности.
5. Применение процессов и оборудования для формования в хлебопечении.
6. Использование процессов и оборудования для сортирования в производстве продукции растениеводства.
7. Применение процессов и оборудования для сортирования в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
8. Использование процессов и оборудования для дозирования в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
9. Применение тепловых процессов и оборудования в хлебопечении.
10. Использование тепловых процессов и оборудования в кондитерской промышленности.
11. Применение тепловых процессов и оборудования в макаронной промышленности.
12. Использование процессов и оборудования для охлаждения в кондитерской промышленности.
13. Использование процессов и оборудования для охлаждения в макаронной и хлебопекарной промышленности.
14. Применение процессов и оборудования для выпаривания в кондитерской промышленности.
15. Использование процессов и оборудования для конденсации в пищевой промышленности.
16. Применение процессов и оборудования для пастеризации в пищевой промышленности.
17. Использование процессов и оборудования для фильтрования в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
18. Применение процессов и оборудования для центрифугирования в пищевой промышленности.
19. Использование процессов и оборудования для очистки газов в пищевой промышленности.
20. Применение процессов и оборудования для гомогенизации в пищевой промышленности.
21. Использование процессов и оборудования для получения однородных смесей и масс в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
22. Применение процессов и оборудования для адсорбции в пищевой промышленности.
23. Использование процессов и оборудования для абсорбции в пищевой промышленности.
24. Применение процессов и оборудования для десорбции в пищевой промышленности.
25. Использование процессов и оборудования для экстракции в пищевой промышленности.
26. Использование процессов и оборудования для перегонки в пищевой промышленности.
27. Применение процессов и оборудования для ректификации в пищевой промышленности.
28. Виды влаги, способы ее удаления из сырья и продуктов.
29. Применение процессов и оборудования для сушки в хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
30. Использование процессов и оборудования для кристаллизации в пищевой промышленности.

### Вопросы к защите реферата

1. Актуальность выбранной темы.
2. Цель и задачи исследования.
3. Используемые источники информации при работе над рефератом.
4. Что новое, интересное вы для себя узнали при работе над рефератом
5. Основные выводы по теме реферата.

### Процедура оценивания реферата

При подготовке реферата студент обязан руководствоваться методическими указаниями по их написанию. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к реферату, методика подготовки реферата, процедура защиты и перечень тем.

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Выставляется, если оформление работы и ее структура соответствуют установленным требованиям. При оценке реферата «зачтено» уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. Обучающийся отвечает на вопросы, касающиеся темы реферата. |
| Не зачтено | Выставляется, если оформление работы и ее структура не соответствуют установленным требованиям. При оценке реферата «не зачтено» отсутствуют такие важные критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению. Обучающийся не может ответить на вопросы, касающиеся темы реферата.                    |

### СОБЕСЕДОВАНИЕ

#### Вопросы для собеседования

1. Сушка. Виды сушки. Эффективность использования различных сушилок в пищевой промышленности.
2. Экстракция. Виды экстракции. Основные принципы проведения процесса экстракции. Эффективность использования экстракции в пищевой промышленности.
3. Охлаждение и замораживание. Способы охлаждения и замораживания. Применение в пищевой промышленности.
4. Перегонка и ректификация. Возможность использования при производстве пищевых продуктов. Аппараты, используемые для проведения процессов.

#### Процедура оценивания собеседования

Собеседование – специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний, умений и навыков обучающегося по определенному разделу, теме, вопросу.

Задачей собеседования является не столько оценивание знаний обучающихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания на сложных понятиях, явлениях, процессе.

В рамках собеседования используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося.

Для соблюдения динамики ответов в паузы между ответами задаются наводящие вопросы, если обучающийся затрудняется ответить на заданный вопрос, дополняет его ответ другой или вопрос полностью передается другому обучающемуся.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный вопрос, или по желанию обучающихся. Применяются разнообразные формы опроса: карточки-задания, решение различных ситуаций, работа у доски, с книгой или конспектом.

В конце собеседования преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся. Собеседование оценивается как «Зачтено» и «Не зачтено».

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



\_\_\_\_ С.Н. Семенкова  
« 21 » « июня » 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

***ПСИХОЛОГИЯ***

для направления подготовки **19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

*профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041.

2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии и социально-гуманитарных наук АТИ ГАУ Северного Зауралья от «10» июня 2021 г. Протокол № 9.

Заведующий кафедрой Философии

и социально-гуманитарных наук, к.п.н, доцент  С.Н. Семенкова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института ГАУ Северного Зауралья от «16» июня 2021 г. Протокол № 10.

 Председатель методической комиссии института \_\_\_\_\_ О.В. Ковалева

Разработчики:

Ушакова А.А., преподаватель кафедры философии и социально-гуманитарных наук

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент

Директор института:

 Г.А. Дорн

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                                         | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                              | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-3</b>     | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                         | <b>ИД-1ук-3</b><br>Учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей;                                                    | <b>знать:</b><br>- индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения свойственные человеку;<br><b>уметь:</b><br>- определять индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для эффективной реализации командной работы;<br><b>владеть:</b><br>- способностью анализировать индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для достижения эффективных результатов командной работы. |
|                 |                                                                                                                                             | <b>ИД-2ук-3</b><br>Учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели;             | <b>знать:</b><br>- психологические основы взаимодействия в коллективе;<br><b>уметь:</b><br>- толерантно воспринимать психологические, социальные и культурные различия членов команды для достижения поставленной цели;<br><b>владеть:</b><br>- способностью анализировать процессы и явления, происходящие в коллективе                                                                                                               |
| <b>УК-6</b>     | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <b>ИД-1ук-6</b><br>Понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития; | <b>знать:</b><br>- условия, средства, личностные характеристики, возможности и особенности человека<br><b>уметь:</b><br>- определить перспективные цели собственной деятельности для получения эффективного результата деятельности;<br><b>владеть:</b><br>- способностью строить траекторию саморазвития и выбирать пути достижения поставленных целей.                                                                               |



## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Знания отношения человека к природе и обществу, основных научных понятий и категорий, закономерностей развития природы, общества, умение аргументированно строить устную и письменную речь, анализировать научные результаты будут способствовать лучшему усвоению дисциплины «Психология».

«Психология» является предшествующей дисциплиной для дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Менеджмент и маркетинг».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе в 3 семестре по заочной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы)

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |         |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|
|                                                    | очная          | заочная |
| Аудиторные занятия (всего)                         | 48             | 12      |
| В том числе:                                       | -              | -       |
| Лекционного типа                                   | 32             | 8       |
| Семинарского типа                                  | 16             | 4       |
| Самостоятельная работа (всего)                     | 60             | 96      |
| В том числе:                                       | -              | -       |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |         |
| Реферат                                            | 22             | -       |
| Контрольная работа                                 | -              | 24      |
| Вид промежуточной аттестации                       | зачет          | зачет   |
| Общая трудоемкость:                                |                |         |
| часов                                              | 108            | 108     |
| зачетных единиц                                    | 3              | 3       |

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.    | Основы общей психологии         | <p>Характеристика психологии как науки. История становления взглядов на предмет психологии. Соотношение житейских и научных психологических знаний. Современная психология, её задачи. Специфика предмета и объекта психологии.</p> <p>Основные отрасли психологической науки. Понятие метода и методологии в современной психологии. Значение изучения курса психологии в усвоении закономерностей формирования психики человека.</p> <p>Историческое наследие психологической науки. Исторические направления развития психологии.</p> <p>Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение. Соотношение</p> |

|    |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                              | <p>биологического и социального в человеке.</p> <p>Социализация. Этапы социализации. Процессы социализации: десоциализация и ресоциализация. Характеристика успешно социализированной личности. Стадии социализации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2. | Основы психологии личности   | <p>Темперамент – биологический фундамент личности. Типы темперамента: сангвинический, холерический, флегматический, меланхолический. Характеристика типов темперамента.</p> <p>Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Иерархия потребностей по А. Маслоу.</p> <p>Характер – как социально сформированная поведенческая схема личности. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества. Связь темперамента и характера.</p> <p>Понятие эмоций. Основные функции эмоций. Двувалентный характер эмоций. Чувства – как высшие эмоции. Четыре исходные эмоции: радость, страх, гнев и удивление. Эмоциональные типы личности. Закономерности эмоций и чувств.</p> <p>Понятие воли. Сознательный характер волевых действий. Волевые действия простые и сложные. Этапы реализации сложного волевого действия. Система волевых психических состояний: инициативность, целеустремленность, уверенность, решительность, настойчивость. Волевые качества личности.</p> <p>Когнитивные процессы. Ощущения. Свойства и виды ощущений. Пороги чувствительности. Восприятие: определение, виды и свойства. Внимание: определение, функции, формы, свойства. Память: определение, процессы, классификация. Представление: определение и его характеристика. Воображение: определение, классификация, механизмы. Мышление: определение и формы. Функции и свойства речи.</p> <p>Психические свойства и состояния, их характеристика. Понятие потребности. Пирамида потребностей Маслоу. Понятие мотивация. Виды и способы мотивации.</p> <p>Понятие манипуляции в межличностных отношениях, виды. Способы профилактики и противостояния манипуляциям.</p> |
| 3. | Основы социальной психологии | <p>Понятие социальной общности. Виды общностей: массовые и групповые. Понятие групповой общности или группы. Классификация групп. Основные признаки групп.</p> <p>Понятие малой группы. Характеристика малой группы, ее виды. Понятие коллектива. Понятие общения. Необходимость общения. Связь общения и деятельности. Основные структурные компоненты процесса общения: коммуникативный, перцептивный, интерактивный.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Понятие коммуникации. Основные характеристики коммуникативного компонента общения. Вербальная (устная и письменная речь) и невербальная (жесты, мимика, праксемика, пантомимика) коммуникация.</p> <p>Сущность перцептивного компонента общения. Основные процессы, осуществляемые в ходе перцепции: идентификация, эмпатия, рефлексия. Ошибки перцепции. Сущность аттракции и ее приемы.</p> <p>Интерактивная сторона общения и ее значение. Виды взаимодействия: позитивные и негативные. Функции общения.</p> <p>Понятие лидерства. Стили лидерства. Виды лидеров: эмоциональный, интеллектуальный, организационный. Авторитет и его значение.</p> <p>Конфликтные ситуации, причины их возникновения. Виды конфликтов: внутриличностные, межличностные и межгрупповые. Классификация конфликтов: по длительности, по содержанию, по объему, по силе воздействия, по причинам возникновения. Пути предупреждения и разрешения конфликтов.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

##### очная форма обучения

| № п/п         | Наименование раздела дисциплины | Лекционного типа | Семинарского типа | СР        | Всего час. |
|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------|-----------|------------|
| 1             | 2                               | 3                | 4                 | 5         | 6          |
| 1.            | Основы общей психологии         | 8                | 4                 | 12        | 24         |
| 2.            | Основы психологии личности      | 12               | 8                 | 26        | 46         |
| 3.            | Основы социальной психологии    | 12               | 4                 | 22        | 38         |
| <b>Итого:</b> |                                 | <b>32</b>        | <b>16</b>         | <b>60</b> | <b>108</b> |

##### заочная форма обучения

| № п/п         | Наименование раздела дисциплины | Лекционного типа | Семинарского типа | СР        | Всего час. |
|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------|-----------|------------|
| 1             | 2                               | 3                | 4                 | 5         | 6          |
| 1.            | Основы общей психологии         | 4                | -                 | 18        | 22         |
| 2.            | Основы психологии личности      | 2                | 2                 | 36        | 40         |
| 3.            | Основы социальной психологии    | 2                | 2                 | 42        | 46         |
| <b>Итого:</b> |                                 | <b>8</b>         | <b>4</b>          | <b>96</b> | <b>108</b> |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема                              | Трудоемкость (час.) |         |
|-------|----------------------|-----------------------------------|---------------------|---------|
|       |                      |                                   | очная               | заочная |
| 1     | 2                    | 3                                 | 4                   | 5       |
| 1.    | 1                    | Психология научная и бытовая.     | 2                   | -       |
| 2.    |                      | Становление психологической науки | 2                   | -       |

|        |   |                                               |    |   |
|--------|---|-----------------------------------------------|----|---|
| 3.     | 2 | Типы темперамента человека и его выявление.   | 2  | 2 |
|        |   | Классификация черт характера человека.        | 2  | - |
|        |   | Развитие познавательных способностей человека | 2  | - |
| 4.     |   | Направленность личности.                      | 2  | - |
| 5.     | 3 | Значение общности в жизни человека.           | 2  | 2 |
| 6.     |   | Компоненты процесса общения.                  | 2  | - |
| Итого: |   |                                               | 16 | 4 |

#### **4.4. Учебные занятия, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностные коммуникации, принятие решений, лидерские качества**

| № п/п | Номер темы | Метод обучения             | Описание метода обучения                                                                                                                                                           |
|-------|------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | 4          | анализ конкретных ситуаций | Метод предполагает совместный анализ и решение конкретных проблемных ситуаций, взятых из профессиональной практики, путем определения проблемы, ее сущности и способов ее решения. |

#### **4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено ОПОП**

### **5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **5.1. Типы самостоятельной работы и ее контроль**

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |         | Текущий контроль          |
|----------------------------------------------------|----------------|---------|---------------------------|
|                                                    | очная          | заочная |                           |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 72      | дискуссия<br>тестирование |
| Самостоятельное изучение тем                       | 8              |         | собеседование             |
| Реферат                                            | 22             | -       | защита                    |
| Контрольная работа                                 | -              | 24      | защита                    |
| всего часов:                                       | 60             | 96      |                           |

#### **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Лихачева Э.В. Общая психология: учебно-методическое пособие / Лихачева Э.В. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-4487-0702-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93995.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

Раздел 1. Основы общей психологии

Тема № 1.2. Становление и развитие психологической науки.

Раздел 2. Основы психологии личности.

Тема № 2.2. Характер как социальная основа личности.

Тема № 2.3. Познавательные процессы человека.

Раздел 3. Основы социальной психологии.

Тема № 3.3. Пути предупреждения и разрешения конфликтов.

#### 5.4. Темы рефератов

1. Роль и виды чувствительности (ощущений) у человека.
2. Виды и свойства восприятия.
3. Индивидуальные особенности памяти и способностей человека.
4. Творческое мышление и условия его продуктивности.
5. Устойчивость и изменчивость отдельных личностных свойств.
6. Положительное воздействие группы на индивида.
7. Отрицательное влияние группы на личность.
8. Психологические условия возникновения толпы.
9. Особенности проявления психологии одиночества.
10. Значение авторитетности и лидерства для человека.

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### 6.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Наименование оценочного средства   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| УК-3            | ИД-1 <sub>ук-3</sub><br>Учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей; | <b>знать:</b><br>- индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения свойственные человеку;<br><b>уметь:</b><br>- определять индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для эффективной реализации командной работы;<br><b>владеть:</b><br>- способностью анализировать индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для достижения эффективных результатов командной работы. | Зачетный билет<br>Тестовые задания |

|      |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| УК-6 | <b>ИД-2ук-3</b><br>Учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели;             | <b>знать:</b><br>- психологические основы взаимодействия в коллективе;<br><b>уметь:</b><br>- толерантно воспринимать психологические, социальные и культурные различия членов команды для достижения поставленной цели;<br><b>владеть:</b><br>- способностью анализировать процессы и явления, происходящие в коллективе                                 | Зачетный билет<br>Тестовые задания |
|      | <b>ИД-1ук-6</b><br>Понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития; | <b>знать:</b><br>- условия, средства, личностные характеристики, возможности и особенности человека<br><b>уметь:</b><br>- определить перспективные цели собственной деятельности для получения эффективного результата деятельности;<br><b>владеть:</b><br>- способностью строить траекторию саморазвития и выбирать пути достижения поставленных целей. | Зачетный билет<br>Тестовые задания |

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания зачета

| Оценка     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено    | Обучающийся знает и определяет индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения свойственные человеку, а также психологические основы взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимает психологические, социальные и культурные различия членов команды для достижения поставленной цели, анализирует индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для достижения эффективных результатов командной работы, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков способен определять перспективные цели собственной деятельности и строить траекторию саморазвития. |
| Не зачтено | Обучающийся не знает индивидуальных личностных характеристик и особенностей поведения свойственные человеку, а также психологических основ взаимодействия в коллективе, присутствуют трудности толерантного восприятия психологических, социальных и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | культурных различий членов команды для достижения поставленной цели, затрудняется при анализе индивидуальных личностных характеристик и особенностей поведения для достижения эффективных результатов командной работы, не может определить перспективные цели собственной деятельности и построить траекторию саморазвития. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50-100                      | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

#### **6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:**

Указаны в приложении 1.

#### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) основная литература:

1. Лихачева Э.В. Общая психология : учебно-методическое пособие / Лихачева Э.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-4487-0702-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93995.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

1. Резепов И.Ш. Общая психология : учебное пособие / Резепов И.Ш.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-4486-0427-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79807.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Дмитриева Н.Ю. Общая психология : учебное пособие / Дмитриева Н.Ю.. — Саратов : Научная книга, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-9758-1808-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81074.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.emanual.ru> - учебники в электронном виде.
2. <http://www.e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»
3. <http://www.iprbookshop.ru> – электронная библиотека

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Кочетков, М.В. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: методические рекомендации к лекционному курсу, практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов очной формы обучения всех специальностей и направлений/ Кочетков М.В.— Электрон. текстовые данные. — Красноярск: Красноярский институт железнодорожного транспорта - филиал Иркутского государственного университета путей сообщения, 2015. — 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29287>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### **10. Перечень информационных технологий – не требуется**

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

оснащение переносным мультимедийным оборудованием.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине **ПСИХОЛОГИЯ**

для направления подготовки **19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО  
СЫРЬЯ**

*профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий*

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

преподаватель кафедры философии и социально-гуманитарных наук А.А. Ушакова  
зав. кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент С.Н. Семенкова

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 9 от «10» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.Н. Семенкова

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений,  
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования  
компетенций в процессе освоения дисциплины**  
***ПСИХОЛОГИЯ***

**1. Тестовые задания для промежуточной аттестации  
(зачет в форме тестирования)**

1. Философ, который ввел I метод психологической науки – индукцию это...
2. Психолог, выделивший помимо личного бессознательного, коллективное бессознательное, состоящее из опыта развития всего человечества...
3. Психологические защиты, по мнению гештальтпсихологов, которые человек применяет для переложения ответственности на другого называются...
4. Предметом психологии являются...
5. Психолог, разделивший людей на экстравертов и интровертов...
6. Психологическое направление, использующее метод систематической десенсибилизации, иммерсии, наводнения, парадоксальной интенции, оперантного обуславливания...
7. Психолог, считающий, что «...человек встал на сторону социального, но не оторвался от биологического, он стоит на двух берегах, между которыми пропасть, в результате человек постоянно находится перед выбором...» ...
8. Психологи этого направления особое внимание уделяют феномену «выученной беспомощности» ...
9. Смысл принципа детерминации в психологии заключается в ...
10. Философ, отстаивавший идею о существовании мирового разума как царства идей...
11. Врожденные структуры в личности (по Зигмунду Фрейду) ...
12. Структура личности, которая являетсяместилищем высших нравственных принципов (по Зигмунду Фрейду) ...
13. Психологическая защита, которую Зигмунд Фрейд считал самой неэффективной формой...
14. Психолог, разработавший учение о двух видах бессознательного (личного и коллективного) ...
15. Психологическое направление, рассматривавшее мозг животного и человека как «черный ящик» ...
16. Психологическая школа, исследования которой показали, что психику человека нельзя объяснить только внешней детерминацией...
17. Конфликт между этими структурами личности делает человека невротиком (по Зигмунду Фрейду) ...
18. Психолог, говоривший о наличии в структуре личности человека постоянно противоборствующих инстинктов жизни и смерти...
19. Коллективное бессознательное состоит из (по Карлу Густаву Юнгу) ...
20. Психолог, выступивший против постулата Зигмунда Фрейда об определяющей роли сексуальных влечений в психической регуляции жизнедеятельности индивида...
21. Психолог, считавший, что патология личности – это ее неспособность к социальной кооперации...
22. Психологическое направление, игнорировавшее мотивацию и психические образы действий...

23. Психологическая защита в гештальтпсихологии, заключающаяся в том, что человек делает себе то, что хотел бы сделать другим, берет вину на себя...
24. Философ считавший, что мы познаем мир тогда, когда пленки предметов соприкасаются с нашей душой...
25. Механизм защиты от нежелательной ситуации, заключающийся в трансформации чрезмерного психического напряжения в деятельность, творчество, труд, спорт (по Зигмунду Фрейду) ...
26. Психолог, выступивший против отождествления личности только с ее сознанием...
27. Психологическая защита, заключающаяся в придании инстинктивным стремлениям добропорядочной видимости (по Зигмунду Фрейду) ...
28. Философ, которому принадлежат слова «Я мыслю, значит, я существую» ...
29. Психолог, считавший человека единственным животным, для которого собственное существование – проблема...
30. Метод бихевиоризма, который заключается в том, что если постоянно пугать, то страх исчезнет...
31. В структуру психики входят...
32. Психическая саморегуляция человека на основе отражения действительности в социально выработанных формах – понятиях и оценочных суждениях – это...
33. Личностные качества, предопределённые, главным образом, социальными факторами – это ...
34. Степень трудности тех целей, к которым стремится человек и достижение которых представляется человеку привлекательным и возможным, характеризует ...
35. Поощряет коммуникатора к продолжению разговора ...
36. Степень трудности тех целей, к которым стремится человек и достижение которых представляется человеку привлекательным и возможным, характеризует ...
37. Эмоционально-положительный образ восприятия индивида (или компании и т.д.) в сознании окружающих (коллег, партнёров, конкурентов, массовом сознании) – это ...
38. Золотое правило этики общения в отношении руководителя к подчинённому можно сформулировать ...
39. Стресс – это ...
40. Основной причиной синдрома эмоционального выгорания является ...
41. Манипулятивное взаимодействие характеризуется как...
42. Желаемый результат, который должен быть получен после осуществления действий управления ...
43. Контроль не предусматривает требования ...
44. Устойчивая система способов, методов и форм, используемая в практической деятельности конкретным руководителем – это ...
45. Личное влияние человека на коллектив, которое он приобретает своим трудом, профессиональными знаниями, организаторскими способностями и т.п. называется ...
46. «Фундамент» пирамиды потребностей А. Маслоу составляют ...
47. Переживаемое человеком состояние нужды в чем-либо – это ...
48. Мотивы, опредмечивающие сильные и длительные потребности, проявляются в ...

49. В темпераменте личность проявляется со стороны её ...
50. Высокая степень работоспособности, умение спокойно находить выход в трудных ситуациях выявляют такие показатели нервной системы называется ...
51. Внешнее согласие с мнением большинства при внутреннем личном несогласии, пассивное принятие существующего порядка вещей называется ...
52. Самыми древними теориями личности являются ...
53. Носителя биологических и половозрастных характеристик (пол, возраст, темперамент, комплекция тела, цвет кожи, глаз, волос и т.д.), которые передаются ему по наследству от его предков и на проявление которых он практически никак не влияет, называют ...
54. Теории личности, в которых особое внимание уделяется особенностям строения тела человека называются ...
55. Разнообразные патопсихологические признаки положены в основу ...
56. Тип личности, характеризующийся внутренней оторванностью от внешнего мира, отсутствием внутренней последовательности во всей психике называется ...
57. Тип личности, характеризующийся многократной сменой периодов полного расцвета сил и периодов депрессии, называется ...
58. Тип личности, характеризующийся постоянным весельем, беспечностью, повышенной активностью, энергичностью, которые могут быть направлены на удовлетворение неадекватных целей (алкоголизм, наркотики, сексуальные связи и т.д.), называется ...
59. Тип личности, характеризующийся постоянным пониженным настроением, пессимистичностью, физической усталостью и унынием, называется ...
60. Тип личности, характеризующийся крайней нерешительностью, боязливостью, суеверием, называется ...
61. Тип личности, характеризующийся крайней раздражительностью, тиранией, легким впадением в гнев, потерей контроля за собственными действиями до полной невменяемости, называется ...
62. Тип личности, характеризующийся наличием стремления во что бы то ни стало обратить на себя внимание, добиться своего любыми средствами (ложь, демонстративные сцены, обмороки, болезни и т.п.), называется ...
63. Тип личности, характеризующийся "застреванием" каких-то чувств, мыслей, идей ("мания ревности или преследования" и т.п.), мнительностью, подозрительностью, злопамятностью, называется ...
64. Тип личности, характеризующийся стремлением подражать другим, не имея при этом собственных позиций, называется ...
65. Факторы, способствующие социализации человека ...
66. Данный уровень социализации проходит в сфере межличностных отношений в малых группах ...
67. Данный уровень социализации осуществляется на уровне больших социальных групп и институтов ...
68. Низшим уровнем личности является биологически обусловленная подструктура, в состав которой входят ...
69. Индивидуальный социальный опыт человека состоит из ...
70. Эта подструктура личности формируется преимущественно в процессе обучения и имеет социальный характер ...

71. Подструктура личности, которая в построении жизненных планов исходит из реальных возможностей человека, называется ...
72. Наиболее спокойным и невозмутимым можно считать ...
73. Личность человека представляет собой ...
74. Тип конституции телосложения, которому принадлежит крепкий скелет, выраженная мускулатура, крепкое телосложение, широкий плечевой пояс ...
75. Эмоциональная аномалия – асинтонность – это ...
76. Сентиментальные люди – это ...
77. Характер и темперамент соотносятся ...
78. Типология личности, разделяющая людей на визуалов, аудиалов и кинестетиков ...
79. Процесс социализации человека представляет собой процесс ...
80. Признак личности, лежащий в основе морфологических теорий личности ...
81. Типология личности, делившая людей на визуалов, аудиалов, кинестетиков ...
82. Стадия социализации человека, на которой происходит не только освоение, но и воспроизводство опыта за счет активного воздействия человека на среду через свою деятельность ...
83. Познавательный процесс, считающийся самым простым ...
84. Вопрос, на который отвечает каждый исследователь при изучении характера человека (по Рубинштейну) ...
85. Основная функция памяти человека ...
86. Вид мышления «...непосредственно связанный с восприятием мыслящим человеком окружающей действительности, и без нее совершаться не может» ...
87. Фундаментальные качества личности, определяющиеся отношением человека к обществу, другим людям ...
88. Система отношений к другим людям, для которой характерна доброжелательность, высокая социальная коммуникативность, жизнерадостность, адекватный уровень притязаний, психическая устойчивость в трудных ситуациях ...
89. Признак личности, лежащий в основе психиатрических типологий личности ...
90. Стадия социализации, когда у человека появляется желание найти свое место в обществе, «вписаться» в него ...
91. Познавательный процесс, с которым напрямую связаны чувства ...
92. Вид мышления, при котором «...процесс мышления представляет собой практическую преобразовательную деятельность, осуществляемую человеком с реальными предметами» ...
93. Система отношений к другим людям, для которой характерен завышенный уровень притязаний ...
94. Стадия социализации человека, заключающаяся в усвоении социального опыта некритически, адаптации, приспособлении, подражании ...
95. Система отношений к другим людям, для которой характерен пониженный уровень притязаний, нерешительность, постоянные сомнения в своих возможностях ...
96. Стадия социализации, когда у человека появляется желание выделить себя среди других, критически относиться к общественным нормам поведения ...
97. Вид мышления, при котором «...материалом для решения поставленных задач являются образы» ...

98. Тип темперамента, при котором люди очень подвижны, быстро и сильно возбуждаются, часто агрессивны, повышено впечатлительны, имеют резкие и порывистые движения ...
99. Направленность личности во многом зависит от ...
100. Отражение в сознании человека отдельных свойств, качеств, предметов и явлений, непосредственно воздействующих на наши органы чувств – это ...
101. Отражение предметов и явлений в совокупности их свойств и частей при непосредственном воздействии их на органы чувств – это ...
102. Во множестве эмоциональных проявлений выделяются четыре исходные эмоции ...
103. Эмоции, в зависимости от качества, могут быть ...
104. Конфликтное эмоциональное состояние, при котором человек испытывает нервно-психическое перенапряжение, происходит тотальная мобилизация сил на поиск выхода из очень трудного, опасного положения ...
105. Эмоции – это ...
106. Внезапно возникающее в острой конфликтной ситуации чрезмерное нервно-психическое перевозбуждение, проявляющееся во временной дезорганизации сознания (его сужении) и крайней активизации импульсивных реакций – это ...
107. Идиосинкразия представляет собой ...
108. Нравственными чувствами являются ...
109. Тип людей, при котором эмоциональные проявления минимальны, отсутствует способность проникаться эмоциональными состояниями других людей ...
110. Факторы, под воздействием которых формируется волевая регуляция поведения ...
111. Чувства, возникающие в практической деятельности, называются ...
112. Закономерность чувств, которая заключается в том, что даже самая любимая песня надоедает, если ее постоянно и всюду слышишь ...
113. Волевое состояние, характеризующееся активной переработкой поступающей информации, определением первоочередных проблем, постановкой наиболее значимых целей и путей их достижения ...
114. Состояние, при котором происходит значительное нарушение сознательной регуляции действий человека, нарушается избирательность в выборе поведенческого акта ...
115. Чувства, заключающиеся в способности воспринимать и оценивать красоту ...
116. Закономерность чувств, заключающаяся в том, что чувство досады от неэтического поступка одного лица усиливается, если оно противопоставляется благородному поступку другого лица в той же ситуации ...
117. Волевое состояние, характеризующееся неспособностью быстро принимать решения ...
118. Закономерность чувств, заключающаяся в явлении «возмещение зла на слабом» ...
119. Волевое состояние, характеризующееся высоковероятностным ожиданием запланированного результата деятельности на основе учета исходных условий ...
120. Волю формируют и укрепляют ...

121. Болельщики спортивных команд, пришедшие на матч, являются общностью ...
122. Асинтонность – это ...
123. Система в организме человека непосредственно связанная с эмоциями ...
124. Чувства, возникающие как отклик на соответствие или несоответствие социальным нормам ...
125. Волевое состояние, характеризующееся длительным преодолением трудностей, контролем действия и направленности его на достижение цели ...
126. Конфликтное отрицательно-эмоциональное состояние, при котором происходит крах надежд, являющееся непреодолимым препятствием на пути достижения целей – это ...
127. Вид эмоций, который ситуативно обуславливает устойчивое эмоциональное состояние, усиливающее или ослабляющее психическую деятельность – это ...
128. Подготовительный этап адаптации характеризуется тем, что ...
129. Факторы, способствующие развитию отклоняющегося поведения ...
130. Вид поведения, который можно назвать девиантным ...
131. Компоненты, от наличия которых зависит появление у человека алкоголизма, наркомании, токсикомании ...
132. Личностные характеристики, способствующие развитию у человека алкоголизма ...
133. К внутренним формам суицидального поведения относятся ...
134. К внешним формам суицидального поведения относятся ...
135. Поведение, характеризующееся устойчивостью, целенаправленностью действий, связанных с осознанностью желания лишить себя жизни является ...
136. Поведение, характеризующееся оказанием психологического давления на окружающих значимых лиц, с целью изменения ситуации в благоприятную для суицидента сторону ...
137. Поведение, обусловленное необычайно сильным эмоциональным переживанием и сопровождающееся дезорганизацией и сужением сознания ...
138. Поведение, отклоняющееся от установленных обществом норм и стандартов принято называть ...
139. Девиантное поведение трудно определить, потому что ...
140. Вид поведения, который можно назвать деликвентным – это ...
141. Причиной, предопределяющей проявление девиантного поведения, является ...
142. Подготовительный этап адаптации характеризуется тем, что ...
143. Деликвентное поведение отличается от девиантного наличием ...
144. Факторы, способствующие проявлению девиантного поведения ...
145. Этап стартового психического напряжения характеризуется ...
146. Поведение, характеризующееся устойчивостью, целенаправленностью действий, связанных с осознанностью желания лишить себя жизни ...
147. Этап острых психических реакций характеризуется ...
148. Компоненты, предопределяющие проявление преступности ...
149. Этап острых психических реакций характеризуется ...
150. Компонент, способствующий девиации и состоящий из совокупности индивидуально-психологических элементов: направленности личности, ее ценностных ориентаций, нравственных принципов, правосознания и др., называется ...

### **Процедура оценивания**

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### **Критерии оценки:**

#### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50-100                      | зачтено          |
| менее 50                    | не зачтено       |

## **2. Перечень проблемных ситуаций для дискуссии**

### **БЛОК № 1.**

#### **Ситуация 1**

Учительница: «А теперь, чтобы вы лучше запомнили, какими бывают обстоятельства, составим таблицу». Из класса раздалось недовольное нытье: «Ну зачем», «Вот еще!», «Давайте не будем», «Мы и так запомним». Учительница (озадаченно помолчав): «Ну, хорошо, таблицу мы делать не будем, сделаем только памятку». Опять недовольные выкрики из класса: «Зачем?» «Давайте, лучше таблицу!» и т. д. Учительница: «Ну уж нет, не захотели таблицу, будем делать памятку, сразу нужно было думать».

#### *Оценка*

Учитель демонстрирует ученикам свое слабоволие, неуверенность в себе и некоторый страх перед самими учениками. Может это еще и не осознается ребятами в полной мере, но любой из них способен это почувствовать.

#### *Прогнозирование*

Если подобные ситуации будут повторяться, ни о какой дисциплине в классе речи уже не будет, как нельзя будет говорить и об уважении к учителю. Такое открытое потакание желаниям ребят неоправданно и, в конце концов, скажется на самом учебном процессе, качестве обучения и отношении учеников к своему учителю.

#### *Решение*

Планируя работу на уроке, учитель должен изначально решать, какой вид задания лучше подойдет для закрепления материала. И если уж он отступает от запланированного, то это решение должно быть мотивировано не страхом, что ученикам не понравится урок и учитель. В данной ситуации, если учитель по ходу урока вдруг решил заменить одно задание на другое, то детям необходимо объяснить причину этой перемены. Напр., слова: «Да, вы правы, таблицу мы уже не успеем составить, сделаем просто памятку», – дали бы понять ребятам, что смена заданий мотивирована, и поступками учителя управляют не их или его капризы. Кроме того, как мне кажется, учитель должен дать понять своим ученикам, что нытье и подобный тон недопустимы на уроке.

#### **Ситуация 2**

Урок немецкого языка. Перед учителем не только его группа, но и группа заболевшего учителя.

Ребята ведут себя отвратительно: говорят в полный голос, ругаются, перекидываются записками, самолетиками и т. д., хамят учителю (но осторожно, не впрямую).

Особенно выделяется один мальчик.



Учитель, стараясь не обращать внимания, ведет урок, время от времени грозя всей галерке двойками, директором и родителями.

Очередное задание – подготовить пересказ текста.

Через какое-то время учительница спрашивает самого шумного ученика, готов ли он к пересказу. Тот отвечает, что может пересказать только первое предложение.

Учитель: «Значит, я ставлю тебе два».

Ученик: «Нет, в таком случае я перескажу».

Учитель: «Поздно. Раньше надо было думать»

Ученик: «Да я перескажу».

Такая перепалка продолжается еще несколько минут, в результате учительница ставит двойку, а ученик, обругав ее матом, хлопает дверью.

Учитель, ничего не сказав, продолжает урок.

#### *Оценка*

Здесь имеет место целый букет педагогических ситуаций, причем видно, что отношения между учителем и учениками второй группы давно запущены. Но если говорить о последней, то учитель откровенно сорвал свою злость.

Несправедливость такого поступка заключается еще и в том, что вместо того, чтобы поставить «два» за поведение (что было бы, по крайней мере, честно), учитель предпочел поставить «два» за знания (вернее, за незнание), не дав ученику возможности даже ответить.

Наказание справедливо только тогда, когда, по крайней мере, является наказанием за реальный проступок. Учительница дала понять ученику, да и классу, что если она в чем-то и бессильна, то способна отыграться в другой ситуации, воспользовавшись своим положением.

Мальчишка ушел униженный, с чувством глубокой несправедливости, злясь на собственное бессилие и до глубины души ненавидя учителя. Урок всему классу: мсть вполне приемлема и в ней хороши все средства.

#### *Прогнозирование*

Обоюдная ненависть учителя и данного ученика усилится еще больше. Такие ситуации будут повторяться и дальше. Уважения к учителю не будет ни у этого мальчика, ни у всего класса.

#### *Решение*

Учитель должен был спросить пересказ, если уж ученик решил попробовать. Успокоить же сильно мешающего уроку ученика можно, дав ему какое-нибудь достаточно сложное для него задание, за которое в конце урока он получит оценку.

### **Ситуация 3**

Урок немецкого языка в 5 классе. Учитель просит тянущего руку ученика начать чтение текста. Мальчик заикается, и, чем больше он волнуется, тем сильнее. Возникает заминка. Учитель ждет некоторое время, наблюдая за попытками мальчика преодолеть первое слово, а затем начинает кричать, что он наверняка опять не сделал домашнее задание, что ей, учительнице, такое разгильдяйство надоело и она, скорее всего, вызовет родителей. В классе кто-то начинает посмеиваться, кто-то опускает глаза. Мальчик испуганно «прожевывает» трудное слово и пытается читать дальше.

#### *Оценка*

Повышенный тон учителя всегда недопустим, а в этой ситуации особенно, тем более что о заикании этого ученика известно всем.

#### *Прогнозирование*

Этот ученик на уроках всегда активен, но заикание, естественно, смущает его самого. Каждый раз, когда он так «затягивает» ответ, он сам считает себя слегка виноватым.

В результате этого случая (и подобных ему) может еще сильнее развиваться комплекс неполноценности, ученик замкнется в себе, перестанет работать на уроке.

Кроме того, так как в отношении него допущена явная несправедливость, это скажется и на отношениях учитель-ученик. Ребята из класса, присутствующие при этом, хоть и чувствуют, что учитель поступает несправедливо, воспринимают этот стиль общения с их одноклассником как норму. Детям вообще свойственно смеяться над человеком, который выбивается из их группы, а если еще и учитель позволяет себе смеяться над таким человеком, то в классе 7–8 может начаться настоящая травля.

#### *Решение*

Если первое слово вызывает такие трудности, то учителю лучше было самому прочитать его, не заостряя на этом внимания. Если спокоен учитель, успокоится и ученик, и чтение пойдет лучше.

#### **Ситуация 4**

На уроке с конца ряда передается записка. Ученики молча читают ее, смотрят на потолок и хихикают, после чего передают записку дальше, не особо скрывая ее от учителя. Учитель видит записку, забирает ее, разворачивает и видит сообщение «*посмотри на потолок*». Он смотрит на потолок, в это время класс разражается взрывом хохота. Учитель выходит из себя. Пытается узнать, кто был инициатором этой идеи, грозит поставить плохие отметки и вызвать родителей в школу.

#### *Прогнозирование*

В данной ситуации, учащиеся стараются протестировать учителя и увидеть, какие эмоции, действия он будет совершать. Если преподаватель начинает паниковать/ кричать / грозить директором, это вызовет протест и негативное отношение со стороны учащихся. Учитель потеряет доверие и уважение учеников, так как он поддался на провокацию, а дети, ещё не осознавая, но чувствуя, что учителя можно легко спровоцировать, будут продолжать в том же духе.

#### *Решение*

Учитель мог бы отнестись к этому с юмором, улыбнуться и выразить своё отношение к ситуации, останавливаясь на положительных и отрицательных моментах. Возможные фразы: «Мне нравится, что такая ситуация показывает, что вы как класс являетесь сплочёнными, верными идее, с таким искромётным чувством юмора» или же: «Не буду спрашивать, искать того, кто это придумал – что сделано, то сделано – давайте извлечём для себя полезные моменты из этого, – попытаемся не следовать «стадному чувству», а будем следить каждый за собой»

Ещё как вариант (если позволяет обстановка на уроке), можно рассмотреть и такое продолжение ситуации, в котором можно проследить быстроту реакции и смекалку педагога. Например, учитель может в ответ невинно подшутить над учениками и посмеяться вместе с ними. Это укрепит отношения между детьми и учителем.

#### **Ситуация 5**

Учительница английского языка заходит в 9 класс и видит, что ученицы повесили все плакаты с грамматическими схемами на новые грамматические правила вверх ногами. Девочки решили пошутить в расчете на то, что учитель потратит несколько минут урока на перевешивание плакатов, и можно будет еще некоторое время заниматься своими делами.

Учительница начала ругать детей, обвинять их в неуважении к себе, заставила их перевесить плакаты, и в итоге они получили бы то, чего добивались.

#### *Прогнозирование*

Руганью и угрозами учитель не добьётся уважения девочек, а только потеряет авторитет. Так как дети, совершая такие поступки, ожидают от учителя именно такой реакции. Она послужит для них стимулом для продолжения издевательств. В конце концов, любому преподавателю грозит нервный срыв, если он будет продолжать реагировать таким же способом.

### *Решение*

Вариант проведения урока. Как ни в чем не бывало, учитель начинает урок и приступает к объяснению материала. Правила очень сложные, в учебниках их нет, а списывать неудобно. Многие ученицы не успевают переписать схемы себе в тетради. В конце урока учительница дает десятиминутную проверочную работу на первичное закрепление только что пройденного, при этом сняв схемы. Реакция педагога оказалась непредсказуемой, но при этом обоснованной и логичной. Во-первых, ученицы сами создали напряжение в течение всех сорока минут занятия, в результате чего ерзали и беспокоились во время объяснения материала, тогда как можно было записать правила со слов учителя и написать самостоятельную работу без использования плаката. Во-вторых, учительница очень грамотно продемонстрировала, кто на уроке главный, и по чьему сценарию разворачивается действие занятия: она не стала ругаться, кричать, а молча пристыдила учениц, показав им их поступок с точки зрения умного и спокойного человека.

### **Ситуация 6**

На перемене двое пятиклассников – мальчик и девочка – громко спорят.

Подошедшая учительница узнает, что мальчик разбил новый плеер девочки, который она принесла в школу. Мальчик уверяет, что это вышло случайно. А девочка требует деньги за разбитую вещь или же новый плеер.

Учительница отчитала девочку за то, что она принесла в школу дорогую вещь, дала ее однокласснику, а теперь его же и обвиняет.

### *Прогнозирование*

Психологически-комфортная обстановка в классе во многом зависит от поведения учителя, задачей которого является не только привить детям знания в рамках образовательной программы, но и научить их быть более терпимыми друг другу, стараться идти на компромисс. Авторитарное поведение учителя в подобной ситуации, вряд ли, станет хорошим примером для учеников, более того в классе возрастет количество межличностных конфликтов, которое может привести к конфронтации между учениками или между учительницей и учеником.

### *Решение*

Учительница могла бы доверительно поговорить с детьми, убедить их в том, что лучше выяснять отношения спокойно, а не затевая ссор и найти решение проблемы, которое удовлетворяло бы всех, например, постараться найти человека, который смог бы починить плеер. На мой взгляд, оптимальный вариант решения проблемы склонить детей к примирению без всяких условий и компенсаций, но если такой вариант не устраивает родителей девочки, то следует поговорить с родителями обоих учеников, для чтобы они решили вопрос о компенсации на тех условиях, которые устраивали бы обе стороны.

### **Ситуация 7**

Урок алгебры. Примерно за 10 минут до конца урока, учитель вызывает к доске Васю. Он должен решить пример, используя формулы, изученные на уроке.

Звонит звонок. Учитель просит всех выйти из класса, а Васю остаться и решить пример.

Но ученики не уходят, а обступают Васю, который стоит у доски. Звучат реплики: «Да ты же совсем тупой», «Это же элементарно» и т. д. В результате это начинает раздражать Васю, и он просит учителя, чтобы она попросила остальных выйти из класса.

Учитель подходит к толпе и смотрит на доску: «Ай-ай-ай Вася. Ты даже пример не можешь правильно из учебника переписать». Ученики начинают смеяться, а Вася хватается за портфель и выбегает из класса.

### *Прогнозирование*

Вася надеялся на помощь учителя, а она поступила так же, как остальные, то есть посмеялась над ним. Скорее всего, она не хотела обидеть мальчика и сказала это не со зла. Но, зная взрывной характер Васи, она могла бы предположить финал данной ситуации.

Вася обиделся на учителя и своих одноклассников, так как они не помогли ему в трудной ситуации. На следующем уроке никто не вспомнил об этом инциденте. Но возможно Вася не поможет своему однокласснику в такой же ситуации, а посмеется вместе с остальными.

#### *Решение*

На месте учителя можно попросить других учеников выйти из класса и осталась бы с Васей один на один. Попросить его успокоиться, сосредоточиться, найти ошибку и решить пример или попросила бы его остаться в кабинете, чтобы помочь стереть с доски, разложить тетради (например), что бы он немного успокоился. Так как он мог бы затеять драку с обидчиками.

### **Ситуация 8**

Ученик отвечает урок. Материал он знает, но не может его подать; веселит своим ответом остальную группу и учителя. Мальчик доволен собой и продолжает в том же духе. Когда ему ставят «4», он не понимает за что: он отвечал, учительница ему улыбалась, – значит, ей нравился ответ.

На его недоумение учитель отвечает, что он допустил много ошибок. Ребята заступились за него и попросили поставить «5», но учитель остался при своем мнении. Ребенок обиделся.

#### *Прогнозирование*

На отношение к нему других учеников сложившаяся ситуация не повлияет (ребята не изменят своего хорошего отношения к нему). А мальчик решит, что учитель несправедливо придирается к нему, и его доверие, хорошее отношение к учителю пошатнется.

#### *Решение*

Данная ситуация возникла из-за того, что личные отношения учителя и ребенка столкнулись с деловыми. Учительница не указала на конкретные ошибки по ходу ответа ученика и после него. Он же рассчитывал, что отвечает хорошо и получит высокую оценку. Нужно назвать те ошибки, которые он допустил, озвучить их, чтобы не возникло ощущения, что учитель необъективен. При ответе он использовал специально подготовленные иллюстрации, поэтому можно задать дополнительные вопросы, дать возможность получить хорошую отметку.

### **Ситуация 9**

Уважаемый учитель с большим опытом работы входит в класс и видит на доске карикатуру на себя. Она выразительная, смешная, точная. Класс молча ждет реакции учителя.

Учитель с интересом рассматривает карикатуру и говорит:

– Поскольку нарисовано очень хорошо, мне жаль это стирать. Пусть художник сначала перенесет это на бумагу. Я хвалю талантливого карикатуриста.

#### *Прогнозирование*

В этой ситуации учитель продемонстрировал свою зрелость. Он не воспринял эту язвительную карикатуру как свою личную обиду. Он не стал обижаться на детскую выходку. Он не искал виновника и не пытался пристыдить его. Он избежал бесплодных поучений и морализаторства. Вместо этого он одобрил творческую инициативу и показал уважение к искусству. Такая реакция учителя позволила детям увидеть силу учителя, его самоуважение, сдержанность. Они увидели, что не владеют силой влияния на эмоциональный настрой педагога, и в следующий раз у них не возникнет желания так поступать.

#### *Решение*

Талантливый и мудрый учитель никогда не вызывал отрицательных эмоций у своих учеников. Всегда был вежлив и откровенен с ними. Эта ситуация могла бы возникнуть из-за общего настроения класса (класс устал, класс хотел побезобразничать, хотели проявить

себя, привлечь внимание), который не мог найти иной выход своим эмоциям, не мог найти другой способ самореализации. К учителю напрямую никаких претензий не предъявлялось. Такое поведение педагога (спокойный интерес, заинтересованное спокойствие) обезоруживает, приятно поражает детей. На положительном примере они учатся в дальнейшем реагировать на жизненные ситуации, учатся уважать других людей, труд и старание других людей.

### **Ситуация 10**

Учитель рисования показал два рисунка своим ученикам и попросил сказать, какой им больше нравится. Алеша, двенадцати лет, долго колебался, прежде чем ответить.

Учитель говорит:

– У нас мало времени. Напряги свой ум, если он у тебя есть.

Посадив мальчика, который залился краской от стыда, учитель продолжил урок под дружное хихиканье одноклассников.

*Прогнозирование*

Выставлять ученика на посмешище непедагогично. Медлительного ученика не исправить сарказмом, а умственную деятельность не простимулируешь издевкой. Такого рода ситуации порождают ненависть и побуждают к мести. Такой эгоистичный учитель никогда не сможет создать на уроке атмосферу доброго сотрудничества, приятного творчества, что особенно важно на уроках изобразительного искусства.

*Решение*

Ребенок не виноват, если строение его мозга не позволяет делать быстрые выводы, быстро и четко реагировать на поставленный вопрос, ситуацию.

Это особенности строения организма ребенка, а не его недостаток.

Учитель проявил свою бестактность, проявил свою силу над детьми.

Мудрый педагог знает и учитывает (старается учитывать) особенности своих учеников, направляя течение урока в нужное русло. Колеблющемуся и сомневающемуся ребёнку можно было бы сказать:

– Да, решить действительно нелегко. Трудно сделать выбор. В обоих рисунках, видимо, есть что-то, что тебе нравится. Выбирай то, что подсказывает тебе сердце.

Такой ответ дал бы время ребёнку подумать, выбрать то, что ему действительно понравилось. И его бы решение шло от самого сердца, было бы искренним. Учитель, видимо, забыл, что эстетический вкус нельзя прививать не эстетично.

### **Ситуация 11**

Идет урок, преподаватель рассказывает новую тему, а ученик не слушает его и играет в телефон.

Эту проблему можно решить так:

«Илья (или как зовут ребенка), давай договоримся. Ты сейчас уберешь телефон, так как мне надо продолжить новую тему, на следующем уроке ты будешь вместе со всеми писать по ней контрольную, и я не думаю, что ты напишешь на хорошую отметку, если ты сейчас ее прослушаешь. А мне бы очень хотелось, чтобы у тебя была отличная оценка по моему предмету, да и твоим родителям было бы очень приятно видеть тебя счастливым. А ты как считаешь?»

### **Ситуация 12**

Несколько учеников опоздали на урок на 15 минут...

*Решение*

Выходов и подходов много. Если это произошло один раз, то можно сказать так: «Мне не очень приятно, что вы опаздываете на мой урок. Давайте так. Вы дожуйте, пожалуйста, булочку в коридоре, а потом зайдете. Но пусть это будет первый и последний раз. Договорились?».

Если же это уже вошло в систему, то нужно определить свод правил, в котором говорится, что если учащиеся опаздывают, то они получают дополнительное домашнее задание.

### **Ситуация 13**

В самом начале занятия или уже после того, как вы провели несколько занятий, учащийся заявляет вам: «Я не думаю, что вы, как педагог, сможете нас чему-то научить».

*Решение*

Нужно узнать у ученика почему он так думает и поговорить с ним на эту тему.

### **Ситуация 14**

Учитель дает учащемуся задание, а тот не хочет его выполнять и при этом заявляет: «Я не хочу это делать!»

*Решение*

Учитель должен спросить у ученика почему, выслушать его и попробовать доказать, что это задание ему необходимо сделать.

### **Ситуация 15**

Учащийся разочарован своими учебными успехами, сомневается в своих способностях и в том, что ему когда-либо удастся как следует понять и усвоить материал, и говорит учителю: «Как вы думаете, удастся ли мне когда-нибудь учиться на отлично и не отставать от остальных ребят в классе?»

*Решение*

Учитель должен выяснить, почему ученик сомневается в себе. Если потребуется провести дополнительную беседу с родителями.

### **Ситуация 16**

Ученик говорит о том, что данный предмет (математика) ему в жизни не пригодится и учить он его не хочет.

*Решение*

Можно попробовать на жизненных примерах объяснить ему, что математика необходима и без нее, по крайней мере на сегодняшний день, он просто не получит аттестат. Также выяснить, возможно учитель математики предвзято относится к ученику, и поэтому он не хочет учить его предмет.

### **Ситуация 17**

Ученик посещает школу хорошо, за исключением одного урока. Говорит, что ему там неинтересно.

*Решение*

Во-первых, нужно поговорить с ребенком и выяснить настоящую причину, почему он туда не ходит. Во-вторых, нужно поговорить с классным руководителем и учителем, который ведет этот предмет.

### **Ситуация 18**

Учащийся говорит учителю: «Я снова забыл принести тетрадь»

*Решение*

Учителю следует серьезно поговорить с учеником, выяснить, специально он не берет тетрадь, потому что не сделал домашнее задание, или же по рассеянности. Также поговорить с родителями, чтобы они следили за тем, что ученик взял все учебники и тетради.

## **БЛОК № 2.**

### **Ситуация 1**

Третьеклассники активны: каждый стремится заметить ошибку товарища и исправить ее. В своем усердии кое-кто даже начинает фантазировать: видеть ошибку там, где ее и не было вовсе. Одна из девочек придирчиво следит за Ирой, которая читает у доски, и настойчиво машет рукой, желая исправить ошибку. Ее не заботит, чтобы Ира лучше читала, – есть лишь желание заявить о себе, продемонстрировать, что она может лучше, чем Ира, и заслужить похвалу учительницы.

#### *Вопросы и задания*

1. Чем объяснить подобное отношение учащихся к своим одноклассникам?
2. Какой стиль отношений между учащимися формируется в таких условиях?
3. Какие выводы должен сделать учитель?
4. Что может чувствовать Ира в такой атмосфере?

### **Ситуация 2**

– Учитель тогда учитель, когда он блестяще знает свой предмет, ибо с этого, с его научного багажа, и начинается признание учеников, а потом и родителей.

– Поскольку душа ребенка раскрывается полнее не на уроке, а в каких-то внеурочных делах и в процессе общения, то только тот учитель – мастер, кто свободно владеет приемами общения, умеет сделать жизнь школьника интересной.

– Надо научить ребенка учиться всю жизнь и постоянно работать над собой, обогащая себя и духовно, – это главное для учителя.

– Культура, кругозор и интеллигентность – вот важные показатели качества человека как учителя.

Вдруг Наталья Михайловна сняла очки и тоном, свидетельствующим, что высказывания учителей чем-то задели ее самолюбие, громко сказала:

– А я считала и считаю, что главное в учителе – это добросовестность. – И после маленькой паузы продолжала. – Я вот уже двадцать пять лет первая прихожу в школу, и последняя ухожу. Я всю себя отдаю детям. Нужно всего себя отдавать детям – вот что делает учителя Учителем!

– Но ведь еще нужно, чтобы было, что отдавать детям, – добавил кто-то из педагогов.

– Вот я – конечно, вместе с коллегами – выпустила в жизнь несколько сотен мальчишек и девчонок. Из них выросли двое академиков, трое докторов и пять кандидатов наук, а уж инженеров, врачей, учителей и не счесть, – вмешалась в разговор Галина Аркадьевна.

– Галина Аркадьевна, а скольких вы не спасли? – задал ей вопрос молодой биолог.

– Что значит – не спасла, от чего или от кого не спасла? – не сразу поняла вопрос коллега.

– Ну, сколько среди этих тысяч выпускников тех, кто спился, или оказался на скамье подсудимых, или хотя преступления и не совершил, но стал плохим человеком? – не унимался биолог.

– Да, вы правы, Толя. Я никогда не считала тех, кому не могла помочь. Мне, как и другим, всегда приятно было работать с сильными, способными, яркими ребятами, которые сами хотели учиться.

#### *Вопросы и задания*

Кто собеседников, по Вашему мнению, прав? Аргументируйте свой ответ.

### **Ситуация 3**

– Арифметику не знаешь. Сократи, – говорит учитель ученику, решающему пример у доски.

– Вы же сказали, можно не сокращать! – реплика из класса.

– Пиши.

Ученик у доски стоит, ждет и не пишет.

– Пиши, – еще раз требует учитель.

– Чего пиши? – огрызается озлобленно. В классе – смех.

– Кто пойдет напишет? – обращается учитель к классу – Шувалов к доске. Разговоры!

### *Вопросы и задания*

1. Охарактеризуйте действия учителя и учеников.
2. Назовите ошибки в действиях учителя.
3. Предложите пути решения данной проблемы.

### **Ситуация 4**

В школе, где училась Марина, многие ребята носили красивую одежду и могли похвастаться множеством дорогих вещей. Их родители сумели приспособиться к новым условиям рынка и зарабатывали большие деньги, поэтому эти ребята хоть каждый день могли приходить в школу в обновках и позволить себе дорогие развлечения. Марине же приходилось носить старые платья, сшитые мамой или бабушкой, в которых она сама себе казалась старомодной. Отчего у других были такие красивые вещи, а у нее – почти ничего? Некоторые ее подруги приносили в школу большие деньги и по дороге домой останавливались у киосков, чтобы купить шоколад. Ее лучшая школьная подруга теперь с ней почти не разговаривала. Она общалась только с «избранными». Иногда Марине даже не хотелось идти в школу. Что случилось с ее родителями? Почему они не могут заниматься тем же, чем и родители ее подруг? Может, они недостаточно умны или слишком ленивы?

Однажды вечером, когда их семья собиралась пойти в гости, напряжение достигло предела. Все ждали, когда старшая дочь оденется. Она пробыла в своей комнате больше часа, примеряя одежду и глядя на себя в зеркало.

Боясь, что они опоздают, ее отец, наконец, постучал в дверь.

– Что?!! – пронзительно крикнула Марина из-за двери.

– Марина, мы все тебя ждем, ты уже готова? «Мы можем опоздать», – сказал отец.

– Я не иду! – закричала Марина.

– Почему? В чем дело? – спокойно спросил отец.

– Меня достало это барахло. Я в нем как старуха. Я устала от того, что мне нечего носить. Почему вы с мамой никогда ничего мне не покупаете? Я терпеть не могу свою одежду! Я ненавижу ее!

Она начала всхлипывать. Наступила продолжительная пауза. Родители не знали, что сказать. В самом деле, что они могли сказать? Они стремились дать детям самое лучшее, но теперь оказалось, что этого просто недостаточно. Их сердца разрывались от того, что их дочь несчастна. Они чувствовали себя неудачниками, которые ничего больше не могли ей дать, и не знали, что делать.

### *Вопросы и задания*

1. Какова роль социально-экономического фактора в воспитании человека?
2. Проанализируйте поведение родителей и Марины.
3. Как разрешить данный конфликт? Каковы наиболее целесообразные действия родителей в такой ситуации?

### **Ситуация 5**

Уже 11 часов вечера, а дочери все еще нет. Мать очень волнуется, обзвонила всех одноклассников, родственников. Дочери нигде не было. Мать не может найти себе места. Около полуночи Ира веселая и счастливая пришла домой.

– Где ты болталась? Кто разрешил тебе так поздно приходить домой? Если ты в 11-м классе, то решила, что уже взрослая?.. Ты бы лучше училась, чем пропадать неизвестно где! – в сердцах выговаривала мать.

– Мама, что ты так волнуешься, я была с Сережей на дискотеке в его училище, – пыталась защититься девушка.

– С каким еще Сережей? С этим? – она выхватила из дневника Иры фотографию юноши. – Я тебе покажу, как гулять перед выпускными экзаменами! – закричала она и на клочки в гнев порвала фотографию Сергея.



– Как ты смела! – закричала в свою очередь девушка, бросившись собирать разлетевшиеся по комнате кусочки. Подобрав их, со слезами она закрылась в своей комнате.

#### *Вопросы и задания*

1. Проанализируйте диалог матери и дочери.
2. Дайте оценку поведению и действиям матери и дочери.
3. Что же делать, чтобы снять напряжение в семье?
4. Как должны относиться родители к появлению у детей (юноши или девушки) первого чувства?

#### **Ситуация 6**

Вообще Колька Вирусов человек неплохой и не трус совсем, но он страшно боится контрольных по математике. За последнее время по контрольным, он стал получать двойки. А показывать маме двойки – не очень приятное дело.

В этот день после уроков Тамара Степановна сказала:

– Всем приготовиться. Завтра контрольная... На следующее утро Колька прибежал к обычной своей уловке. Он смял рубашку и повесил ее на место. И... захныкал:

– Мама, у меня рубашка мятая!

– Ну и что?

– Как что, погладь!

Мама взяла утюг и поставила греть.

Но Колька снова захныкал:

– Голова болит!

Мать взяла термометр и поставила Кольке, а сама вышла на кухню. Колька подождал, пока стихнут ее шаги в коридоре. Воровато оглянувшись, он взял со стола полотенце и, завернув в него термометр, приложил к утюгу. Подержав так некоторое время, вынул термометр и сунул себе под мышку. Вернувшись, мама только руками всплеснула от удивления.

– Повышенная! Да где же ты такую простуду поймал? В школу не пойдешь. Быстро ложись. Сейчас вызову врача.

Колька, сдерживая улыбку, полез в постель. Врач выслушал Кольку, осмотрел, смерив ему температуру, и сказал:

– Мальчик совершенно здоров. Температура нормальная. Мама удивилась:

– Полчаса назад была такая высокая температура, а сейчас нет! Пусть уж сегодня он полежит, а завтра пойдет в школу.

#### *Вопросы и задания*

1. Какие особенности мальчика проявляются в этой ситуации?
2. Так ли уж это плохо, если мальчик проявляет изобретательность?
3. Какую информацию о школе и родителях дает эта ситуация?
4. Как бы вы вели себя на месте матери?

#### **Ситуация 7**

Второклассница Юля в столовой убирала за собой посуду, так как в школе с начальных классов вводили элементы самообслуживания. Но вдруг она споткнулась и вдребезги разбила тарелку и стакан. Девочка от неожиданности и испуга оцепенела, а потом горько заплакала. Юля была потрясена: такое с ней в школе случилось впервые. Кроме того, она боялась возможного наказания. Поймут ли ее? Поверят ли, что это произошло помимо ее воли и желания, нечаянно? Беспокоила ее и мысль, что придется купить новую посуду взамен разбитой. Таковы были порядки в школе. А как отнесется к такому случаю мама, ведь ей и так тяжело одной воспитывать и кормить двух девочек?

#### *Вопросы и задания*

1. Как следует поступить педагогу в такой ситуации?
2. Предложите возможные варианты действий педагога в такой ситуации.

## Ситуация 8

Таня сидела на краю дивана. Единственное, чего ей хотелось, так это побыстрее уйти. Таня очень хотела попасть на эту вечеринку, все ребята говорили об этом. Она надеялась, что удастся весело провести время в компании, но теперь ей было невыносимо скучно. Комнату заполнил дым, обволакивая лица смеявшихся и шутивших, хотя речь многих казалась невнятной и искаженной. Некоторые из ребят время от времени выходили в дальнюю комнату, иногда с ними уходили девушки. Таня не знала, чем они там занимаются, только все это казалось странным. Другие пили вино и пиво.

– Эй, Таня, – позвала ее однокурсница. – Выпей, расслабься, встряхнись. Таня неохотно взяла из рук Ани банку пива и сделала большой глоток. Пиво защекотало ей горло.

Рядом проходил симпатичный молодой человек. Он уже давно привлекал ее внимание. Он взял ее руку.

– Вы Таня? – спросил он тихо.

– Да! – ответила она, довольная, что ее узнали.

После этой встречи вечеринка стала казаться ей все же неплохой. Вначале они болтали о разных пустяках, а потом Александр пригласил ее в другую комнату.

Польщенная, Таня последовала за Александром. Она чувствовала, что пиво ударило ей в голову, у нее немножко кружилась голова, но ей хотелось быть с Александром.

В комнате витал какой-то странный, незнакомый запах. Александр представил Таню своим друзьям. Они, казалось, не замечали девушку, но ее тронула забота парня. Затем ему передали какую-то странного вида сигарету. Она была вдвое меньше обычной. Александр удовлетворенно вздохнул и поблагодарил своего приятеля. Он глубоко затянулся.

– Отлично, – сказал он и протянул Тане сигарету.

– Что это? – спросила она. В комнате раздался смех...

– Ты уверен, что ей здесь место? – спросил один из парней.

– С ней все в порядке, – уверенно ответил Александр. – Ну, попробуй. Это марихуана, не бойся, ты почувствуешь себя отлично.

Таня очень испугалась. Как она могла пойти на это? Она знала, что ей не следует этого делать... но Александр ей очень нравился. Он никогда даже не посмотрит на нее снова, если она не попробует.

– В чем дело? – спросил Александр. – Попробуй хотя бы, все ее курят, не может она быть такой вредной.

– Просто поднеси ее к губам и вдохни, затянись, – посоветовала одна из девушек.

– Давай, попробуй... тебе понравится, – уговаривали ее все в один голос. Таня взяла сигарету и сделала первую затяжку.

### *Вопросы и задания*

1. В чем сила влияния среды на человека?
2. На какого человека среда оказывает сильное воздействие?
3. Дайте оценку поведения Тани.
4. В чем педагогический смысл этой истории?

## Ситуация 9

Летом семья Димы переехала в новый микрорайон на другой конец города. Старые друзья были далеко, один-два раза съездил, но как-то не так получалось общение, как раньше. Новых друзей в школе он пока еще не приобрел – до первого сентября оставалось еще две недели. Как-то вечером, гуляя по двору, он познакомился с ребятами намного старше себя, а потом охотно проводил с ними оставшиеся дни каникул.

– Ничего, начнется учеба – у него времени не будет свободного с ними гулять. Да и товарищи появятся, – успокаивал отец встревоженную мать. Однако учебный год начался, а Дима еще больше привязался к своим сомнительным друзьям, стал прогуливать уроки и

целые учебные дни и, что самое страшное, приобщаться к курению и спиртным напиткам. На все требования родителей он отвечал:

– Да, я такой! А что я могу с собой сделать? Мне с ними хорошо! Оставьте меня в покое.

*Вопросы и задания*

1. Проанализируйте поведение родителей Димы.
2. Что бы вы предприняли на месте его родителей?
3. Что и кто может помочь Диме в этой ситуации?

### **Ситуация 10**

Катя отправляется в школу холодным утром, надев лишь жакетик.

– Надень пальто, – говорит мать, – Этот жакет слишком легкий для такой погоды.

– Не хочу! – отвечает дочь.

– Мы ведь обе не хотим, чтобы ты простудилась? Не правда ли? – говорит мать.

– Пойми, я искренне за тебя волнуюсь. Войди, пожалуйста, в мое положение и посоветуй, что делать с таким ребенком?

– Хорошо, давай я надену под жакет свитер.

– Прекрасно, – соглашается мать.

*Вопросы и задания*

1. Проанализируйте поведение Кати.
2. Что бы вы предприняли на месте ее родителей?
3. Какие методы и приемы воспитания использовала мама Кати?

### **Ситуация 11**

Как-то Василий отказался дежурить, так и сказал:

– Не буду, и все!

Педагог не стал возмущаться и грозить разными наказаниями, а только сказал:

– Давай поспокойней. Садись-ка, поговорим. Ты не хочешь дежурить?

– Не хочу.

– Но ведь в классе ты не один. Еще 23 человека. И все дежурят, потому что обязанность каждого помочь уборщице, которая убирает всю школу. И в любом классе нашей школе ребята дежурят по очереди. Что ж ты за особенный? Все дежурят, а ты – «не буду». Подумай, как ребята на тебя смотреть будут. Да и ты сам: ведь за тебя, значит, кто-то должен лишний раз убирать? Ты подумай еще раз, не спеши, а завтра мы с тобой вернемся к этой проблеме.

На другой день утром Василий подошел к учителю и буркнул под нос:

– Буду дежурить. Только пусть со мной кто-нибудь другой дежурит, не Петрова. А то она все учит и учит, что как делать. Надоело.

*Вопросы и задания*

1. Проанализируйте поведение Василия.
2. Что бы вы предприняли на месте педагога?
3. Какие методы и приемы воспитания использовал педагог?

### **Критерии оценки:**

- «**зачтено**» выставляется, если обучающийся самостоятельно прорабатывает ситуацию, отбирает главное, решениям свойственна новизна и неординарность, в процессе дискуссии активен, умеет слушать и отстаивать свое мнение, кратко и четко излагает решение сложных ситуаций, наблюдается перспективность и универсальность решений, соблюдается этика дискуссии, качество вопросов и ответов.

- «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся допустил грубые ошибки и не смог применить полученные знания для ответа на поставленные вопросы, а также обосновать применяемые положения, этика ведения дискуссии при этом не соблюдается.

### **3. Темы рефератов**

1. Роль и виды чувствительности (ощущений) у человека.
2. Виды и свойства восприятия.
3. Индивидуальные особенности памяти и способностей человека.
4. Творческое мышление и условия его продуктивности.
5. Устойчивость и изменчивость отдельных личностных свойств.
6. Положительное воздействие группы на индивида.
7. Отрицательное влияние группы на личность.
8. Психологические условия возникновения толпы.
9. Особенности проявления психологии одиночества.
10. Значение авторитетности и лидерства для человека.

#### **Критерии оценки:**

- «зачтено» выставляется в случае, если реферат выполнен обучающимся по своей теме, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, требующие пояснения по работе.

- «не зачтено» выставляется в том случае, если реферат выполнен не по теме, допущены несколько существенных ошибок, не приведены рисунки и иллюстрации, а также требующие их пояснения.

### **4. Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Вариант № 1.**

1. Особенности проявления бессознательного в поведении, психических процессах, свойствах и состояниях человека.
2. Факторы, влияющие на формирование образов.

#### **Вариант № 2.**

1. Факторы, влияющие на развитие памяти.
2. Связь между коэффициентом интеллекта и жизненными успехами у человека.

#### **Вариант № 3.**

1. Связь способностей с успешностью выполнения деятельности.
2. Связь стиля общения и темперамента человека.

#### **Вариант № 4.**

1. Соотношение мотивации достижения успехов и мотивации избегания неудач.
2. Связь мотивации достижения и тревожность.

#### **Вариант № 5.**

1. Связь различных видов общения и интеллектуального развития человека.
2. Критерии эффективной групповой деятельности.

#### **Вариант № 6.**

1. Влияние пренатальных матриц на жизнь человека.
2. Понятие нормы и отклонения в поведении человека.

#### **Вариант № 7.**

1. Место индивидуальных и коллективных архетипов в структуре личности человека.
2. Биологическое в человеке. Темперамент.

#### **Вариант № 8.**

1. Социальное в человеке. Характер.

2. Принцип детерминации в психологии.

**Вариант № 9.**

1. Сущность комплекса Электры.
2. Сущность Эдипова комплекса.

**Вариант № 10.**

1. Проявление сублимации в жизни человека.
2. Значение вытеснения в жизни человека.

**Вариант № 11.**

1. Проявление комплекса неполноценности у личности.
2. Формулы человеческого бытия (быть-иметь, быть-казаться, хочу-могу).

**Вариант № 12.**

1. Особенности проявления патологического слияния.
2. Коммуникация, перцепция и интеракция в человеческом общении.

**Вариант № 13.**

1. Значение конфликтов в общении людей.
2. Семья как институт социализации.

**Вариант № 14.**

1. Условия успешной социализации.
2. Направленность личности и успешность человека.

**Вариант № 15.**

1. Социальное пространство воспитательного процесса.
2. Связь методов и средств воспитания.

**Вариант № 16.**

1. Связь общих закономерностей и принципов воспитания.
2. Семья как субъект воспитания.

**Вариант № 17.**

1. Связь принципов и методов воспитания.
2. Соотношение обучающей, развивающей и воспитательной целей обучения.

**Критерии оценки:**

- «зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена обучающимся по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке и на один вопрос допущена одна существенная ошибка, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, приведены требующие пояснения по работе.

- «не зачтено» выставляется в том случае, если контрольная работа обучающимся выполнена не по своему варианту, допущено по одной существенной ошибке, не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, требующие эти пояснения к поставленному вопросу.

**5. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

| Компетенция                                            | Вопросы                                                    |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и | 1. Темперамент, как биологическая характеристика личности. |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>реализовывать свою роль в команде</p>                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Характер, как социальная основа личности.</li> <li>3. Эмоционально-волевая сфера человека</li> <li>4. Мотивационная сфера человека.</li> <li>5. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей.</li> <li>6. Социализация личности, как процесс и результат освоения, вхождения и воспроизведения социальных норм и отношений.</li> <li>7. Общение человека, как процесс обмена информацией, эмоциями и действиями.</li> <li>8. Структура социально-психологических характеристик коллектива.</li> <li>9. Развитие группы: превращение группы в коллектив.</li> <li>10. Факторы сплоченности коллектива.</li> <li>11. Феномен манипулирования.</li> <li>12. Сущность и средства манипулирования.</li> <li>13. Характеристика вербальных и невербальных средств коммуникации</li> <li>14. Основные коммуникативные барьеры.</li> </ol> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как вы понимаете слова Конфуция: “Кто не может сосредоточиться в себе или увлекается чем-нибудь, то видя не увидит, слыша не услышит, вкушая не различит вкуса.</li> <li>2. По мнению А. Шопенгауэра “Лицо человека высказывает больше и более интересные вещи, нежели его уста: уста высказывают только мысль человека, лицо мысль природы”. В чем, по вашему мнению, заключается смысл данной фразы.</li> </ol> |
| <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние мотивации достижения на результативность деятельности человека.</li> <li>2. Влияние мотивации избегания неудач на эффективность профессиональной деятельности.</li> <li>3. Взаимосвязь мотивации человека и развития его личностных характеристик.</li> <li>4. Влияние внешней и внутренней мотивации на профессиональное и личностное развитие человека.</li> <li>5. Цель жизни человека как способ реализации развития личности.</li> <li>6. Факторы успешности развития личности.</li> <li>7. Мечты и фантазии человека и их влияние на развитие личности.</li> <li>8. Соотношение развития и формирования личности.</li> <li>9. Взаимосвязь развития и саморазвития личности.</li> </ol> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как вы понимаете этот афоризм: “Истина находится не в словах говорящего, а в ушах слушающего”.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Пример зачетного билета  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра философии и социально-гуманитарных наук  
Учебная дисциплина: Психология  
Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

БИЛЕТ № 1.

1. Общение человека, как процесс обмена информацией, эмоциями и действиями.
2. Влияние внешней и внутренней мотивации на профессиональное и личностное развитие человека.

Составил: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Критерии оценки:**

- «зачтено», если обучающийся знает и определяет индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения свойственные человеку, а также психологические основы взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимает психологические, социальные и культурные различия членов команды для достижения поставленной цели, анализирует индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для достижения эффективных результатов командной работы, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков способен определять перспективные цели собственной деятельности и строить траекторию саморазвития.
- «не зачтено», если обучающийся не знает индивидуальных личностных характеристик и особенностей поведения свойственные человеку, а также психологических основ взаимодействия в коллективе, присутствуют трудности толерантного восприятия психологических, социальных и культурных различий членов команды для достижения поставленной цели, затрудняется при анализе индивидуальных личностных характеристик и особенностей поведения для достижения эффективных результатов командной работы, не может определить перспективные цели собственной деятельности и построить траекторию саморазвития.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 03 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПУТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ**  
**ПРОДУКТОВ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021



При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «03» июня 2021 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7<sup>а</sup>

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчики:**

Шевелева Т.Л., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук  
Александров В.Е., главный технолог ООО «Хлебокомбинат «Абсолют»

Директор института:



Г.А. Дорн

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                                                                                                                                                                         | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                     | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-6</b>     | Способен проводить контроль пищевой продукции и продовольственного (пищевого) сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве (изготовлении) пищевой продукции, средствами, обеспечивающими достоверность и полноту контроля | <b>ИД-5<sub>пк6</sub></b> Определяет опасные факторы, которые могут привести в процессе производства к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации по безопасности пищевой продукции | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую характеристику загрязняющих веществ и пути поступления их в сырье и продукты;</li> <li>- требования нормативной законодательной базы РФ к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль продовольственного сырья и пищевой продукции;</li> <li>- организовывать профилактику отравлений пищевыми продуктами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения вредных и токсических веществ в продовольственном сырье и пищевой продукции.</li> </ul> |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 (части формируемой участниками образовательных отношений) Модуль по выбору 1.3 "Безопасность пищевых продуктов". Предшествующей дисциплиной является «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания».

Изучение дисциплины необходимо для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

Дисциплина изучается на четвертом курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на пятом курсе в 10 семестре по заочной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы

| Вид учебной работы                                         | Очная форма обучения<br>Семестр 7 | Заочная форма обучения<br>Семестр 9 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                          | 48                                | 12                                  |
| В том числе:                                               |                                   |                                     |
| Лекционного типа                                           | 24                                | 6                                   |
| Семинарского типа                                          | 24                                | 6                                   |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                      | 60                                | 96                                  |
| В том числе:                                               |                                   |                                     |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям         | 30                                | 80                                  |
| Самостоятельное изучение тем и разделов учебной дисциплины | 6                                 |                                     |
| Реферат                                                    | 24                                | -                                   |
| Контрольная работа                                         | -                                 | 16                                  |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)              | зачет                             | зачет                               |
| Общая трудоемкость час<br>зач. ед.                         | 108                               | 108                                 |
|                                                            | 3                                 | 3                                   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № раздела | Наименование раздела дисциплины                                                            | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1         | Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье | 1 Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ. Основные пути контаминации. Основные методы анализа, используемые для контроля. Основные критерии риска различных групп опасностей. Требования нормативной законодательной базы РФ к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции. Системы управления безопасностью пищевых продуктов НАССР - анализ рисков и критические точки. |
| 2         | Токсины природного происхождения в пищевых продуктах.                                      | Опасности микробного и вирусного происхождения. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов. Пищевые инфекции и пищевые отравления. Бактериальные токсины, их продуценты. Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных микотоксикозов. Санитарно-микробиологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов. Изучение методов идентификации и определения содержания микотоксинов в пищевых продуктах.                           |

| 1 | 2                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Загрязнение пищевых продуктов веществами из окружающей среды | Металлические загрязнения. Технология переработки сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов. Радиоактивное загрязнение. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции. Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами. Загрязнения диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Определение нитратов и нитритов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. |

#### 4.2 Разделы дисциплин и виды занятий

##### Очная форма обучения

| № раздела    | Наименование раздела дисциплины                                                            | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего час. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|------------|
| 1            | Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье | 8                | 8                 | 20 | 36         |
| 2            | Токсины природного происхождения в пищевых продуктах.                                      | 8                | 8                 | 20 | 36         |
| 3            | Загрязнение пищевых продуктов веществами из окружающей среды                               | 8                | 8                 | 20 | 36         |
| Всего часов: |                                                                                            | 24               | 24                | 60 | <b>108</b> |

##### Заочная форма обучения

| № раздела    | Наименование раздела дисциплины                                                            | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего час. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|------------|
| 1            | Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье | 2                | 2                 | 32 | 36         |
| 2            | Токсины природного происхождения в пищевых продуктах.                                      | 2                | 2                 | 32 | 36         |
| 3            | Загрязнение пищевых продуктов веществами из окружающей среды                               | 2                | 2                 | 32 | 36         |
| Всего часов: |                                                                                            | 6                | 6                 | 96 | <b>108</b> |

### 4.3 Занятия семинарского типа

| № п/п         | № раздела | Тематика практических занятий                                                                                                   | Трудоемкость, (час) |         |
|---------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
|               |           |                                                                                                                                 | очная               | заочная |
| 1             | 1         | Классификация токсических веществ, загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье                                      | 2                   | -       |
| 2             | 2         | Отбор проб для микробиологических исследований. Группы микроорганизмов, определяющие показатели микробиологической безопасности | 2                   | -       |
| 3             | 2         | Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов                                                                               | 2                   | -       |
| 4             | 3         | Изучение технологий переработки сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов.                                                | 2                   | -       |
| 5             | 3         | Изучение технологических способов снижения радионуклидов в пищевой продукции.                                                   | 2                   | -       |
| 6             | 1         | Изучение системы управления безопасностью пищевых продуктов НАССР - анализ рисков и критические точки                           | 4                   | 2       |
| 7             |           | Изучение методов идентификации и определения содержания микотоксинов в пищевых продуктах                                        | 2                   | 2       |
| 8             |           | Изучение методов определения соединений тяжелых металлов в пищевых продуктах и продовольственном сырье                          | 2                   | 2       |
| 9             |           | Изучение СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».                     | 4                   | -       |
| 10            |           | Изучение методов определения нитратов и нитритов в продовольственном сырье и пищевых продуктах                                  | 2                   | -       |
| <b>Всего:</b> |           |                                                                                                                                 | 24                  | 6       |

### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Тип самостоятельной работы                         | Текущий контроль |         | Текущий контроль                     |
|----------------------------------------------------|------------------|---------|--------------------------------------|
|                                                    | очная            | заочная |                                      |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30               | 80      | тестирование                         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 6                |         | тестирование<br>или<br>собеседование |
| Реферат                                            | 24               | -       | Защита реферата                      |
| Контрольная работа                                 | -                | 16      | Защита контрольной работы            |
| Всего часов на СР:                                 | 60               | 96      |                                      |

## **5.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Пути загрязнения растительного сырья и пищевых продуктов» для студентов заочной формы обучения направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» /Автор-составитель: Шевелева Т.Л.– Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020 - 25 с. [Электронный ресурс]

## **5.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение**

1. Государственная политика в области здорового питания. Основные направления развития науки о питании.
2. Загрязнение чужеродными веществами. Допустимые нормы загрязнения.

## **5.3 Темы рефератов**

1. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Структура и содержание нормативного документа. Нормируемые показатели безопасности сырья и продуктов питания.
2. Показатели безопасности, нормируемые для зерна, муки, хлеба и сдобных булочных изделий.
3. Показатели безопасности, нормируемые для семян бобовых культур и крупы, в том числе не требующих варки.
4. Показатели безопасности, нормируемые для семян масличных культур (подсолнечника), масла растительного (нерафинированного и рафинированного), маргарина, майонеза.
5. Нормируемые показатели для картофеля, свежих овощей и грибов, замороженных овощей, овощных и плодовых консервов, соков.
6. Показатели безопасности, нормируемые для молока пастеризованного, творога, сыров, молочных консервов, сливочного масла, а также яиц и продуктов их переработки.
7. Нормируемые показатели безопасности мяса животных и птиц, полуфабрикатов, колбасных изделий, мясных консервов.
8. Показатели безопасности, нормируемые для рыбы мороженой, соленой, копченой, рыбных консервов и пресервов.
9. Безопасность пищевых и биологически активных добавок.
10. Функции Всемирной торговой организации (ВТО) по обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов.
11. Объединенная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты (Комиссия Codex Alimentarius).
12. Требования к контролю качества и безопасности пищевых продуктов.
13. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР). Ее роль в обеспечении безопасности продуктов питания.
14. Законодательная и нормативная база обеспечения безопасности пищевой продукции в России.

15. Система социального и гигиенического мониторингов состояния здоровья населения в России.
16. Чужеродные вещества, поступающие с пищей в организм человека. Их классификация.
17. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности.
18. Идентификация и фальсификация пищевой продукции.
19. Основные принципы радиозащитного питания.
20. Пищевой статус современного человека. Опасности недостатка или избытка пищевых веществ.

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

#### 6.2.

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                               | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                            | Наименование оценочного средства                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ПК-6            | ИД-5 <sub>ПК6</sub> Определяет опасные факторы, которые могут привести в процессе производства к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации по безопасности пищевой продукции | <b>Знать:</b><br>- общую характеристику загрязняющих веществ и пути поступления их в сырье и продукты;<br>- требования нормативной законодательной базы РФ к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции. | Тест<br>Зачетный билет                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Уметь:</b><br>- проводить контроль продовольственного сырья и пищевой продукции;<br>- организовывать профилактику отравлений пищевыми продуктами.                                                                               | Тест<br>Зачетный билет<br>Вопросы к защите реферата |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Владеть:</b><br>- методами определения вредных и токсических веществ в продовольственном сырье и пищевой продукции.                                                                                                             | Тест<br>Зачетный билет                              |

### 6.2 Шкала оценивания зачета

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант

включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

**Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50-100                      | зачтено          |
| Менее 50                    | не зачтено       |

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:**

Указаны в приложении 1.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### *Основная литература*

1. Бурова Т.Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник / Т.Е. Бурова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 365 с. — ISBN 978-5-8114-3968-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / составители О.Г. Комкова, Я.пП. Сердюкова. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 177 с. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система.
3. Белокурова, Е. С. Классические микробиологические методы исследования в оценке безопасности сырья и пищевой продукции : учебное пособие / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко, Н. Т. Жилинская. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-4377-0137-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119292>
4. Губаненко Г.А. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / Г.А. Губаненко, Т.Л. Камоза. — Красноярск: СФУ, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-7638-4098-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

### *Дополнительная литература*

5. Вытовтов, А. А. Современные методы идентификации, определения подлинности и оценки качества продуктов питания : учебное пособие / А. А. Вытовтов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. — 230 с. — ISBN 978-5-4377-0113-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105820>
6. Габелко С.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. ч.1: Учебное пособие. Габелко С.В. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. — 183 с. ISBN 978-57782-2044-7.



5. Мельникова, Е.И. Современные методы исследования свойств сырья и продуктов животного происхождения: Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Мельникова, Е.С. Рудниченко, Е.В. Богданова; Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. - 95 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-040-2. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259224>.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. [http:// www. garant.ru](http://www.garant.ru) - Гарант
2. Национальное аккредитационное агенство в сфере образования - [www.fero.ru](http://www.fero.ru)
3. ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика" Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
4. Союз образовательных сайтов Электронные библиотеки [www.allbest.ru](http://www.allbest.ru)
5. Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - <http://www.cnsheb.ru/>
7. Пища — Википедия - Wikimedia Foundation, Inc. [ru.wikipedia.org>wiki/Пища](http://ru.wikipedia.org/wiki/Пища)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Биотехнология в пищевом производстве» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Пути загрязнения растительного сырья и пищевых продуктов», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Тюмень, ГАУ СЗ, 2020 – 31 с. [Электронный ресурс]

## **10. Перечень информационных технологий**

1. Microsoft Office Standard
2. Microsoft Windows 10 Professional

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий по дисциплине «Физико-химические основы переработки растительного сырья» используются:

1. Специализированная аудитория 4-228, оборудованная мультимедийной аппаратурой, стендами, плакатами и образцами;
1. Учебная лаборатория-пекарня 4-229с оборудованием печь хлебопекарная, печь ротационная «Муссон-ротатор», тестомес, тестоокруглитель, тестоделитель, мукопросеиватель, миксер VFM -20 с мясорубкой; прибор Журавлева, вискозиметр, термошкаф, «Кварц-21М», ИДК-3М, лабораторная центрифуга, печь муфельная ПМ-1; тестомесилка лабораторная У1-ЕТК; шкаф хлебопекарный ШХП-0,65;мельница ЛЗМ; шкаф сушильный СЭШ-3М; амилотест; белизнамер «Блик-3».
2. Кабинет для самостоятельной работы обучающихся 4-216:компьютеры (системный блок HP Compaq, монитор ViewSonic), экран Projecta.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

### **ПУТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**  
профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчик:** доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Т.Л. Шевелева

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от « 03 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2021

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ** и иные материалы оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «**Пути загрязнения растительного сырья и пищевых продуктов**»

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

| Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Контрольные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК-6</b> Способен проводить контроль пищевой продукции и продовольственного сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве (изготовлении) пищевой продукции, средствами, обеспечивающими достоверность и полноту контроля</p> <p><b>ИД-5пк6</b> Определяет опасные факторы, которые могут привести в процессе производства к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации по безопасности пищевой продукции</p> | <p><b>Знать:</b> - общую характеристику загрязняющих веществ и пути поступления их в сырье и продукты;<br/>         - требования нормативной законодательной базы РФ к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные документы и законы, регламентирующие безопасность пищевых продуктов.</li> <li>2. Обеспечение в РФ контроля качества и безопасности пищевых продуктов.</li> <li>3. Основные пути загрязнения пищевых продуктов.</li> <li>4. Контаминанты пищевых продуктов, представляющие небольшую опасность для человека.</li> <li>5. Радиоактивное загрязнение. Влияние на организм человека. Технологические способы снижения радионуклидов в продуктах питания.</li> <li>6. Генномодифицированные продукты питания: проблемы и перспективы.</li> <li>7. Характеристики основных видов микотоксинов. Микотоксикозы и система мер по их предупреждению.</li> <li>8. Нитраты, нитриты, нитрозамины. Источники поступления в пищевые продукты и влияние на организм человека. Меры профилактики.</li> <li>9. Характеристика токсичных веществ микробиологического происхождения. Нормирование их содержания. Пищевые интоксикации и токсикоинфекции.</li> <li>10. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Пути поступления в организм и меры предупреждения.</li> <li>11. Характеристики основных видов токсинов бактериальной природы. Система мер по их предупреждению.</li> <li>12. Классификация и характеристика основных токсичных компонентов пищевых продуктов.</li> <li>13. Полициклические ароматические углеводороды. Пути попадания в пищевые продукты и меры предупреждения.</li> <li>14. Афлатоксины. Их свойства. Механизм действия. Детоксикация пищевых продуктов.</li> <li>15. Вещества, используемые в технологических процессах производства пищевых продуктов.</li> <li>16. Упаковочные материалы. Требования к упаковке. Её безопасность.</li> <li>17. Вещества, способствующие продлению сроков годности пищевых продуктов. Их безопасность.</li> <li>18. Зеараленон и его производные. Загрязнение и меры профилактики.</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 19. Классификация вредных чужеродных веществ и основные пути их попадания в пищевые продукты.<br>20. Бактериальные пищевые интоксикации. Меры профилактики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Задания<br>(формирование умений и навыков)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль продовольственного сырья и пищевой продукции;</li> <li>- организовывать профилактику отравлений пищевыми продуктами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения вредных и токсических веществ в продовольственном сырье и пищевой продукции.</li> </ul> <p><b>Задание 1:</b> Изучить методы идентификации и определения содержания микотоксинов в пищевых продуктах</p> <p><b>Задание 2:</b> Изучить методы определения соединений тяжелых металлов в пищевых продуктах и продовольственном сырье</p> <p><b>Задание 3:</b> Изучить СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».</p> |

### Пример зачетного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Технологии продуктов питания

Учебная дисциплина

**Пути загрязнения растительного сырья и пищевых продуктов**

Направление 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

### ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1

1. Классификация и характеристика основных токсичных компонентов пищевых продуктов.

2. Методы определения соединений тяжелых металлов в пищевых продуктах и продовольственном сырье.

Составил: \_\_\_\_\_ / Шевелева Т.Л. / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А. / «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Критерии оценки зачета:

Промежуточная аттестация – зачет, проводится в виде устного опроса с применением зачетных билетов. В структуре билета два основных вопроса. Ответ на каждый вопрос билета оценивается отдельно.

#### Шкала оценивания устного зачета

| Критерии оценивания                                                                                                                                 | Результат  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Знание материала, владение специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления                                | зачтено    |
| Нет ответа на вопросы билета, отсутствует владение терминологией по дисциплине, мышление, отсутствие ответов на дополнительные вопросы по программе | не зачтено |

### 2.Тестовые задания для промежуточной аттестации

(зачет в форме тестирования)

1. Из числа перечисленных металлов наибольшую опасность для здоровья человека представляет:
2. К токсинам растительного происхождения относят:
3. К группе санитарно-показательных микроорганизмов относят:
4. Для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений используют следующие вещества:
5. При нормировании условно патогенных микроорганизмов в продуктах питания используют следующие показатели:
6. К микотоксикозам относится:
7. К группе патогенных микроорганизмов относят:
8. К группе показателей микробиологической порчи продуктов питания относят:
9. Максимальной ионизирующей способностью характеризуется:
10. Максимальной проникающей способностью характеризуется:
11. Для борьбы с сорными растениями, конкурирующими с сельскохозяйственными растениями, используют следующие вещества:
12. Для борьбы с плесневыми грибами, поражающими сельскохозяйственные растения, используют следующие вещества:
13. Радионуклидами, содержание которых нормируется в пищевых продуктах, являются:
14. Микотоксином, которые наиболее часто обнаруживается в овощах и фруктах, является:
15. К хлорсодержащим соединениям, обладающим высокой токсичностью даже в незначительных концентрациях, относятся:
16. Дефицит белка в рационе питания человека не может привести к:
17. Недостаточная калорийность пищи вызывает проблемы:
18. Генномодифицированные продукты получают с использованием:
19. Теория сбалансированного питания не включает следующее положение:

20. Теория адекватного питания отличается от сбалансированного питания следующим положением:

21. К функциональным ингредиентам не относятся:

22. Что не относят к положительному влиянию функциональных продуктов питания на здоровье человека:

23. Укажите роль бифидобактерий, входящих в состав пищевых продуктов:

24. Укажите продукты, которые являются источником кальция:

25. Назовите, какими веществами, используемым в животноводстве, возможно загрязнение пищевых продуктов:

26. К каким веществам относится бензойная кислота?

27. Что не относят к нутрицевтикам?

28. Что относят к пищевым волокнам?

29. В состав каких натуральных красителей входят катехины?

30. Какой витамин участвует в регулировании углеводного обмена?

31. Какая фракция белков по растворимости характеризуется высоким содержанием лизина?

32. Недостаток какого микроэлемента может привести к анемии?

33. К незаменимым аминокислотам не относят:

34. К полноценным относят белки:

35. Денатурация белков происходит:

36. Биологическая ценность белков характеризуется:

37. Какой сахар не относится к редуцирующим?

38. Каким свойством обладают только редуцирующие сахара?

39. Гидролиз жира происходит под действием:

40. Повышение кислотного числа жиры это результат:

41. Самым важным витамином в питании человека является:

42. Клейстеризация крахмала возникает при:

43. Реакция меланоидинообразования протекает:

44. Безопасность пищевых продуктов нормируется в нормативном или техническом документе:

45. Для каких пищевых добавок не нормируется ДСП (допустимое суточное потребление)?

46. Укажите основную причину сокращения средней продолжительности жизни человека:

47. Назовите, что не относят к функциональным ингредиентам:

48. Один из перспективных путей снижения дефицита белка является применение в продуктах питания:

49. Потребительские свойства функциональных продуктов не включают следующую составляющую:

50. Новые комбинированные продукты питания – это:

### **Процедура оценивания:**

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle.

При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется

индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

**Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50-100                      | зачтено          |
| Менее 50                    | не зачтено       |

### **3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы**

Формируются результаты обучения:

**Уметь:**

- проводить контроль продовольственного сырья и пищевой продукции;
- организовывать профилактику отравлений пищевыми продуктами.

**Владеть:**

- методами определения вредных и токсических веществ в продовольственном сырье и пищевой продукции.

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Государственная политика в области здорового питания. Основные направления развития науки о питании.
2. Основные принципы рационального питания.
3. Загрязнение воздуха чужеродными веществами. Допустимые нормы загрязнения. Рекомендации ВОЗ по содержанию в воздухе загрязняющих веществ.
4. Загрязнение воды чужеродными веществами. Источники загрязнения. Классы качества воды в зависимости от её загрязненности.
5. Чужеродные загрязнители (ксенобиотики). Их классификация. Пути миграции ксенобиотиков. Опасность для здоровья человека.

### **Темы рефератов**

1. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Структура и содержание нормативного документа. Нормируемые показатели безопасности сырья и продуктов питания.
2. Показатели безопасности, нормируемые для зерна, муки, хлеба и сдобных булочных изделий.
3. Показатели безопасности, нормируемые для семян бобовых культур и крупы, в том числе не требующих варки.
4. Показатели безопасности, нормируемые для семян масличных культур (подсолнечника), масла растительного (нерафинированного и рафинированного), маргарина, майонеза.



5. Нормируемые показатели для картофеля, свежих овощей и грибов, замороженных овощей, овощных и плодовых консервов, соков.
6. Показатели безопасности, нормируемые для молока пастеризованного, творога, сыров, молочных консервов, сливочного масла, а также яиц и продуктов их переработки.
7. Нормируемые показатели безопасности мяса животных и птиц, полуфабрикатов, колбасных изделий, мясных консервов.
8. Показатели безопасности, нормируемые для рыбы мороженой, соленой, копченой, рыбных консервов и пресервов.
9. Безопасность пищевых и биологически активных добавок.
10. Функции Всемирной торговой организации (ВТО) по обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов.
11. Объединенная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты (Комиссия Codex Alimentarius).
12. Требования к контролю качества и безопасности пищевых продуктов.
13. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР). Ее роль в обеспечении безопасности продуктов питания.
14. Законодательная и нормативная база обеспечения безопасности пищевой продукции в России.
15. Система социального и гигиенического мониторингов состояния здоровья населения в России.
16. Чужеродные вещества, поступающие с пищей в организм человека. Их классификация.
17. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности.
18. Идентификация и фальсификация пищевой продукции.
19. Основные принципы радиозащитного питания.
20. Пищевой статус современного человека. Опасности недостатка или избытка пищевых веществ.

### **Вопросы к защите реферата**

1. Использование источников, первоисточников, материалов эмпирических исследований по теме.
2. Самостоятельность и творческий подход.
3. Корректность применяемых в исследовании методов и выводов.
4. Владение терминологией и стилем научного изложения.
5. Актуальность темы.
6. Использование документального и статистического материала;
7. Логика изложения доклада, стилистическая грамотность.

### **Процедура оценивания реферата**

При подготовке реферата студент обязан руководствоваться методическими указаниями по их написанию. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к реферату, методика подготовки реферата, процедура защиты и перечень тем.

При оценке реферата уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению.

Оценка «зачтено» выставляется студенту в случае раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме, и незначительными ошибками в оформлении, а также если работа в целом раскрывает содержание темы, но имеет ряд недостатков, например, недостаточен объем.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, в случае если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также реферат взят в готовом виде из базы сети Интернет. В случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Реферат с оценкой «не зачтено» возвращается студенту, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать его, либо написать новый.

### **Критерии оценки реферата**

Оценка «зачтено» выставляется студенту в случае раскрытия темы, с демонстрацией глубокого знания материала темы, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме, и незначительными ошибками в оформлении, а также если работа в целом раскрывает содержание темы, но имеет ряд недостатков, например, недостаточен объем.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, в случае если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также реферат взят в готовом виде из базы сети Интернет. В случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают оценку «не зачтено».

Реферат с оценкой «не зачтено» возвращается студенту, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать его, либо написать новый.

Оценка за реферат учитывается при сдаче зачета по дисциплине.

## **4 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

**(представлены выше)**

**Используются для текущего контроля знаний**

### **Процедура оценивания**

Оценки результатов тестирования уровня знаний отдельных тем предусматривает использование пятибалльной оценки. Тестирование проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает до 10-15 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

**Критерии оценивания:**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50-100                      | зачтено          |
| Менее 50                    | не зачтено       |

**5 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Вариант 1**

1. Пищевой статус современного человека. Опасности недостатка или избытка пищевых веществ.
2. Нитраты, нитриты и нитрозосоединения. Основные источники в пищевой продукции. Опасность для здоровья. Меры профилактики.

**Вариант 2**

1. Государственная политика в области здорового питания. Основные направления развития науки о питании.
2. Полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды. Источники поступления в организм человека. Опасность для здоровья. Меры профилактики.

**Вариант 3**

- 1 Основные принципы рационального питания.
2. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Источники поступления. Опасность для здоровья. Меры профилактики.

**Вариант 4**

1. Функции Всемирной торговой организации (ВТО) по обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов.
2. Генномодифицированные организмы. Их биобезопасность. Пищевая и медико – биологическая оценка пищевой продукции.

**Вариант 5**

1. Объединенная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты (Комиссия Codex Alimentarius).
2. Токсины природного происхождения растительной продукции. Источники поступления в организм.

**Вариант 6**

1. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР).
2. Токсины природного происхождения продукции животного происхождения. Источники поступления в организм. Влияние на здоровье человека.

**Вариант 7**

1. Законодательная и нормативная база обеспечения безопасности пищевой продукции в России.
2. Антибиотики. Их применение. Пути попадания в организм человека. Опасность для здоровья. Меры профилактики.

**Вариант 8**

1. Система социального и гигиенического мониторингов состояния здоровья населения в России.
2. Технологические вспомогательные средства. Их применение. Влияние на качество и безопасность пищевых продуктов.

**Вариант 9**

1. Чужеродные вещества, поступающие с пищей в организм человека. Их классификация.
2. Антиокислители. Их применение. Опасность для здоровья.

**Вариант 10**

1. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности
2. Идентификация и фальсификация пищевой продукции.

**Вариант 11**

1. Пищевые токсикоинфекции. Сальмонеллёзы. Опасность для здоровья человека. Профилактика заболеваний.
2. Основные принципы радиозащитного питания.

**Вариант 12**

1. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно – патогенными микроорганизмами. Пути попадания в организм человека.
2. Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза.

**Вариант 13**

1. Патогенные микроорганизмы. Пути попадания в организм человека. Опасность для здоровья. Профилактика.
2. Токсины грибов. Опасность для здоровья человека.

**Вариант 14**

1. Стафилококковые интоксикации и ботулизм. Причины пищевых отравлений. Опасность для здоровья. Профилактические мероприятия
2. Пестициды. Их классификация. Пути поступления в пищевые продукты и меры предупреждения.

**Вариант 15**

1. Микотоксикозы. Пути загрязнения пищевых продуктов. Опасность для здоровья. Профилактические меры.
2. Антивитамины. Их свойства. Опасность для здоровья.

**Вариант 16**

1. Афлатоксикозы. Токсинаобразование. Профилактические мероприятия.
2. Гигиенические требования к материалам, контактирующим с пищевыми продуктами.

**Вариант 17**

1. Пищевые инфекции. Источники инфекций. Опасность для здоровья человека. Профилактика.
2. Антиалиментарные факторы. Механизм их действия.

**Вариант 18**

1. Загрязнение воздуха чужеродными веществами. Допустимые нормы загрязнения. Рекомендации ВОЗ по содержанию в воздухе загрязняющих веществ.
2. Афлатоксины. Их свойства. Механизм действия. Детоксикация пищевых продуктов.

**Вариант 19**

1. Загрязнение воды чужеродными веществами. Степень загрязнения водоёмов. Источники загрязнения. Опасность для здоровья. Классы качества воды в зависимости от её загрязнённости
2. Упаковочные материалы. Требования к упаковке. Её безопасность.

## **Вариант 20**

1. Загрязнение почвы чужеродными веществами. Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю.
2. Полимерные упаковочные материалы. Загрязнение веществами, применяемыми в производстве пищевых продуктов.

### **Процедура оценивания контрольных работ**

Контрольные работы, как правило, проводятся для студентов заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачтено/не зачтено».

В состав контрольной работы входят вопросы по темам дисциплины.

Объем работы зависит от количества изучаемых вопросов (вопросы выбирают по вариантам приведенных заданий).

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести описки, допущенные по невнимательности).

Оценка «Зачтено» выставляется в случае, если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

Оценка «Не зачтено» выставляется в случае, если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, нет списка использованной литературы.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

- «зачтено» если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

- «не зачтено» если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, нет списка использованной литературы.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 03 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**РЕОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ МАСС**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «03» июня 2021 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «08» июня 2021 г. Протокол № 7<sup>а</sup>

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчики:**

Шевелева Т.Л., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук  
Александров В.Е., главный технолог ООО «Хлебокомбинат «Абсолют»

Директор института:



Г.А. Дорн

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Код компетенции | Результаты освоения                                                                                                                                                                                                                                               | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-5</b>     | ПК-5 Способен выполнять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства | ИД-3 <sub>ПК-5</sub> Проводит анализы реологических свойств сырья, пищевых масс и полуфабрикатов, влияющие на эффективность технологического процесса и качество готовой продукции | <p><b>Знать:</b> структурно-механические характеристики свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на эффективность технологического процесса и качество готовой продукции;</p> <p><b>Уметь:</b> определять структурно-механические свойства пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа реологических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> |

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к Блоку 1 (части формируемой участниками образовательных отношений). Предшествующими дисциплинами являются «Технология хлеба», «Технология кондитерских изделий».

Изучение дисциплины необходимо для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

Дисциплина изучается на четвертом курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на пятом курсе в 9 семестре по заочной форме обучения.



### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы

| Вид учебной работы                                         | Очная форма обучения<br>Семестр 8 | Заочная форма обучения<br>Семестр 9 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                          | 72                                | 20                                  |
| В том числе:                                               |                                   |                                     |
| Лекционного типа                                           | 36                                | 10                                  |
| Семинарского типа                                          | 36                                | 10                                  |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                      | 18                                | 88                                  |
| В том числе:                                               |                                   |                                     |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям         |                                   | 72                                  |
| Самостоятельное изучение тем и разделов учебной дисциплины |                                   |                                     |
| <b>Контроль самостоятельной работы</b>                     | 18                                | -                                   |
| Контрольная работа                                         | -                                 | 16                                  |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)              | зачет                             | зачет                               |
| Общая трудоемкость час<br>зач. ед.                         | 108                               | 108                                 |
|                                                            | 3                                 | 3                                   |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1         | Основные понятия реологии       | Основные понятия и определения реологии. Реология и ее виды. Роль отечественных ученых в развитии реологии. Классификация сенсорной оценки пищевых продуктов. Условия образования структуры в пищевых массах, прочность и способность течь. Классификация пищевых масс на сыпучие и упруговязкопластические. Свободнодисперсные и связнодисперсные пищевые массы, как дисперсные системы. Причины, обуславливающие прочность связнодисперсных систем. Коагуляционные и конденсационно-кристаллические контакты. Их причины и особенности применительно к пищевым массам. Виды деформации: растяжения, сдвига, обратимая, необратимая, упругая, пластическая, скорость деформации. Способность пищевых масс течь, вязкость. Кривые течения и вязкости. |

| 1 | 2                                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Реология структурированных тел и пищевых масс. Общие вопросы реометрии                                          | Классификация материалов по их реологическому поведению. Идеальные модели упругих (модель Гука), пластических модель (Сен-Венана) и вязких (модель Ньютона) тел. Классификации пищевых масс: по реологическим параметрам. Определение параметров реологии упруговязкопластических тел. Ротационный вискозиметр для определения скорости деформации в зависимости от напряжения сдвига. Капиллярный вискозиметр и его возможности. Возможность использования реометров для определения динамики изменения с течением времени параметров, характеризующих структурные свойства упруговязкопластических тел.                                                                                                  |
| 3 | Реологические свойства полуфабрикатов и готовых изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств | Реологические параметры различных пищевых масс: жиросодержащих, тестообразных (хлебопекарного, макаронного и кондитерского теста), студней - гелей (кондитерских масс), пенообразующих (хлеб, суфле, взбитые сливки, пастильные и зефирные массы), ломкие (печенье, сухари, пряники). Особенности реологии хлебопекарного теста в процессе брожения. Изменения реологических параметров в зависимости от времени, влажности теста, сорта и состава муки, способа приготовления. Реологические параметры макаронного теста, теста для мучных кондитерских изделий. Обоснование и выбор реологических параметров, обеспечивающих высокое качество готовых изделий на всех стадиях технологического процесса. |

#### 4.2 Разделы дисциплин и виды занятий

##### Очная форма обучения

| № раздела    | Наименование раздела дисциплины                                                                                 | Лекционный типа | Семинарского типа | СР | КСР | Всего час. |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|----|-----|------------|
| 1            | Основные понятия реологии                                                                                       | 12              | 12                | 6  | 6   | 36         |
| 2            | Реология структурированных тел и пищевых масс. Общие вопросы реометрии                                          | 12              | 12                | 6  | 6   | 36         |
| 3            | Реологические свойства полуфабрикатов и готовых изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств | 12              | 12                | 6  | 6   | 36         |
| Всего часов: |                                                                                                                 | 36              | 36                | 18 | 18  | <b>108</b> |

### Заочная форма обучения

| № раздела    | Наименование раздела дисциплины                                                                                 | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего час. |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|------------|
| 1            | Основные понятия реологии                                                                                       | 2                | 2                 | 24 | 28         |
| 2            | Реология структурированных тел и пищевых масс. Общие вопросы реометрии                                          | 4                | 4                 | 32 | 40         |
| 3            | Реологические свойства полуфабрикатов и готовых изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств | 4                | 4                 | 32 | 40         |
| Всего часов: |                                                                                                                 | 10               | 10                | 88 | <b>108</b> |

#### 4.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела | Тематика практических занятий                                                    | Трудоемкость, (час) |         |
|-------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
|       |           |                                                                                  | очная               | заочная |
| 1     | 2         | 3                                                                                | 4                   | 5       |
| 1     | 1         | Кривые течения, как инструмент для описания реологических свойств материалов     | 2                   | -       |
| 2     | 1         | Механическое моделирование реологического поведения пищевых материалов           | 2                   | 2       |
| 3     | 1         | Приборы и методы для изучения структурно-механических свойств пищевых масс       | 2                   | 2       |
| 4     | 1         | Приборы для измерения сдвиговых характеристик                                    | 2                   | -       |
| 5     | 1         | Приборы для изучения компрессионных свойств                                      | 2                   | -       |
| 6     | 1         | Приборы и методы для изучения поверхностных свойств                              | 2                   | -       |
| 7     | 2         | Измерение реологических свойств в процессе переработки сырья и готовой продукции | 2                   | -       |
| 8     | 2         | Устройство и принцип работы ротационных вискозиметров                            | 2                   | -       |
| 9     | 2         | Устройство и принцип работы капиллярных вискозиметров                            | 2                   | 2       |
| 10    | 2         | Устройство и принцип работы конических пластометров                              | 2                   | -       |
| 11    | 2         | Устройство и принцип работы шариковых вискозиметров                              | 2                   | -       |
| 12    | 2         | Приборы с плоскопараллельным смещением пластин                                   | 2                   | -       |

| 1             | 2 | 3                                                                                           | 4  | 5  |
|---------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 13            | 3 | Приборы для изучения поверхностных свойств пищевых масс                                     | 2  | 2  |
| 14            | 3 | Измерение свойств муки и теста на различных приборах, моделирующих технологические процессы | 2  | -  |
| 15            | 3 | Исследование реологических характеристик на ротационном вискозиметре                        | 2  | -  |
| 16            | 3 | Определение прочностных свойств твёрдообразных пищевых масс на коническом пластометре       | 2  | -  |
| 17            | 3 | Исследование процесса релаксации теста                                                      | 2  | 2  |
| 18            | 3 | Исследование адгезионных свойств пищевых масс                                               | 2  | -  |
| <b>Всего:</b> |   |                                                                                             | 36 | 10 |

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Тип самостоятельной работы                         | Текущий контроль |         | Текущий контроль               |
|----------------------------------------------------|------------------|---------|--------------------------------|
|                                                    | очная            | заочная |                                |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 9                | 72      | тестирование                   |
| Самостоятельное изучение тем                       | 9                |         | тестирование или собеседование |
| Контрольная работа                                 | -                | 16      | Защита контрольной работы      |
| Всего часов на СР:                                 | 18               | 88      |                                |

#### 5.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Реология пищевых масс» для студентов заочной формы обучения направления подготовки 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» /Автор-составитель: Шевелева Т.Л.– Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2022 - 21 с. [Электронный ресурс]

#### 5.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение

1. Реологические параметры пищевых масс.
2. Реологические свойства хлебопекарного теста и их изменение в процессе брожения.
3. Изменения реологических свойств в зависимости от технологических параметров.
4. Контроль реологических свойств макаронного теста и теста для мучных кондитерских изделий.

### 5.3 Темы рефератов - не выделены часы на реферат из СР

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                       | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                | Наименование оценочного средства |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ПК-5            | ИД-3ПК-5 Проводит анализы реологических свойств сырья, пищевых масс и полуфабрикатов, влияющие на эффективность технологического процесса и качество готовой продукции | <b>Знать:</b> структурно-механические характеристики свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на эффективность технологического процесса и качество готовой продукции; | Тест                             |
|                 |                                                                                                                                                                        | <b>Уметь:</b> определять структурно-механические свойства пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;                                                          | Тест                             |
|                 |                                                                                                                                                                        | <b>Владеть:</b> методами анализа реологических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции                                                                       | Тест                             |

### 6.2 Шкала оценивания зачета

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50-100               | зачтено    |
| Менее 50             | не зачтено |

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### *Основная литература*

1. Арет В.А. Реология и физико-механические свойства пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Арет В.А., Руднев С.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 245 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30213.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Алексеев Г.В. Формирование заготовок мелкоштучных хлебобулочных изделий с управлением реологическими свойствами теста [Электронный ресурс]/ Алексеев Г.В., Иванова А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18386.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### *Дополнительная литература*

1. Косой В.Д., Виноградов Я.И., Малышев А.Д. Инженерная реология биотехнологических сред / под ред. В.Д. Косого – С.Петербург: ГИОРД, 2005.- 644с.– 10 экз.

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. [www.agro-prom.ru](http://www.agro-prom.ru) Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке «Агропром»
2. [www.agris.ru](http://www.agris.ru) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным им отраслям «Агрис»

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Реология пищевых масс» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Тюмень, ГАУ СЗ, 2021 – 36с.. [Электронный ресурс]

## **10. Перечень информационных технологий**

1. Microsoft Office Standard
2. Microsoft Windows 10 Professional

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий по дисциплине «Реология пищевых масс» используются:

1. Специализированная аудитория 4-228, оборудованная мультимедийной аппаратурой, стендами, плакатами и образцами;
  1. Учебная лаборатория-пекарня 4-229с оборудованием: прибор Журавлева, вискозиметр, термошкаф, «Кварц-21М», ИДК-3М, лабораторная центрифуга, печь муфельная ПМ-1; тестомесилка лабораторная У1-ЕТК; шкаф хлебопекарный ШХП-0,65; мельница ЛЗМ; шкаф сушильный СЭШ-3М; амилотест; белизнамер «Блик-3».
  2. Кабинет для самостоятельной работы обучающихся 4-216: компьютеры (системный блок HP Compaq, монитор ViewSonic), экран Projecta.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

### РЕОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ МАСС

для направления подготовки

#### **19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчик:** доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Т.Л. Шевелева

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 6 от « 03 » июня 2021 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2021



**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ** и иные материалы оценки знаний, умений, навыков  
и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в  
процессе освоения дисциплины «**Реология пищевых масс**»

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

| Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Контрольные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК-5</b> Способен выполнять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-5</sub></b> Проводит анализы реологических свойств сырья, пищевых масс и полуфабрикатов, влияющие на эффективность технологического процесса и качество готовой продукции</p> | <p><b>Знать:</b> структурно-механические характеристики свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на эффективность технологического процесса и качество готовой продукции;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и определения реологии</li> <li>2. Физико-механические свойства материалов</li> <li>3. Реология и ее виды</li> <li>4. Консистенция и текстура пищевых продуктов</li> <li>5. Классификация сенсорной оценки пищевых продуктов</li> <li>6. Классификация методов измерения реологических свойств пищевых продуктов</li> <li>7. Классификация пищевых дисперсных систем</li> <li>8. Структуры пищевых продуктов и их свойства</li> <li>9. Виды связи влаги с материалом</li> <li>10. Классификация реологических тел</li> <li>11. Особенности течения реальных пищевых масс</li> <li>12. Модель идеальнопластичного тела Сен-Венана</li> <li>13. Модель твердого тела (тело Ренкина)</li> <li>14. Механическая модель упругого тела (тело Гука)</li> <li>15. Механическая модель тела Шведова-Бингама</li> <li>16. Механическая модель тела Максвелла</li> <li>17. Модель истинно-вязкого тела Ньютона</li> <li>18. Модель идеальной жидкости (Паскаля)</li> <li>19. Кривые течения как инструмент описания реологических свойств материалов</li> <li>20. Характеристика тиксотропных и реопексных систем по кривым течения</li> <li>21. Связь реологических свойств и параметров сенсорной оценки качества готовой продукции</li> <li>22. Реологические свойства полуфабрикатов хлебопекарного производства</li> <li>23. Реологические свойства хлебопекарного теста</li> <li>24. Реологические свойства бараночного теста</li> <li>25. Реологические характеристики теста для макаронных изделий</li> <li>26. Реологические свойства заготовок кондитерского производства</li> <li>27. Механическое моделирование реологического поведения пищевых масс</li> <li>28. Реологические модели реальных пищевых продуктов</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>29. Классификация методов измерения структурно-механических характеристик пищевых продуктов</p> <p>30. Приборы для измерения реологических свойств пищевых материалов</p> <p>31. Методы и приборы для изучения сдвиговых характеристик (вискозиметры)</p> <p>32. Ротационные вискозиметры. Устройство, принцип действия</p> <p>33. Капиллярные вискозиметры с падающим шариком</p> <p>34. Приборы и методы для измерения адгезии</p> <p>35. Определение качества и особенностей обработки пшеничного теста на фаринографе и матурографе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p style="text-align: center;">Задания<br/>(формирование умений и навыков)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p><b>Уметь:</b> определять структурно-механические свойства пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа реологических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p><b>Задание 1:</b> Определение относительных реологических характеристик сыпучих пищевых масс.</p> <p><b>Задание 2:</b> Определение реологических характеристик упругопластичных пищевых масс (макаронное тесто, хлебопекарное тесто).</p> <p><b>Задание 3:</b> Определение реологических характеристик пластичных пищевых масс.</p> <p style="text-align: center;"><b>Пример выполнения задания</b></p> <p><b>Тема: «Определение относительных реологических характеристик сыпучих пищевых масс»</b></p> <p><b>Цель работы:</b> Определить относительные параметры, характеризующие трение, адгезию и аутогезию сыпучих пищевых масс.</p> <p>К относительным реологическим параметрам сыпучих пищевых масс относятся время истечения и угол естественного откоса. Для определения времени истечения используется модель бункера для сыпучих пищевых масс. Работа выполняется в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взвешивают 500 грамм исследуемого сыпучего материала (зерно, мука, сахар и др.),</li> <li>- загружают им бункер при закрытом выходном отверстии,</li> <li>- открывают выходное отверстие бункера,</li> <li>- измеряют время истечения сыпучего материала,</li> <li>- опыт с каждым исследуемым образцом выполняется трижды.</li> </ul> |

### Пример зачетного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Технологии продуктов питания

Учебная дисциплина

**Реология пищевых масс**

Направление 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

### ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1

1. Физико-механические свойства материалов.

2. Механическое моделирование реологического поведения пищевых масс.

Составил: \_\_\_\_\_ / Шевелева Т.Л. / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дорн Г.А. / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Критерии оценки зачета:

Промежуточная аттестация – зачет, проводится в виде устного опроса с применением зачетных билетов. В структуре билета два основных вопроса. Ответ на каждый вопрос билета оценивается отдельно.

### Шкала оценивания устного зачета

| Критерии оценивания                                                                                                                                 | Результат  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Знание материала, владение специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления                                | зачтено    |
| Нет ответа на вопросы билета, отсутствует владение терминологией по дисциплине, мышление, отсутствие ответов на дополнительные вопросы по программе | не зачтено |

### 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

1. Реология – это ...

2. Изменение под действием внешних сил формы и объема тела, при котором частицы или молекулы смещаются относительно друг друга без нарушения сплошности тела, называется: ...

3. Способность тела при деформации полностью восстанавливать свою первоначальную форму называется ...

4. Совокупность реологических свойств вязкой жидкости, вязкопластичного или вязкоэластичного тела называется ...
5. Механическая модель упругого тела (модель Гука) изображена
6. Явление медленного развития деформации под постоянной нагрузкой с течением времени называется ...
7. Прибор, предназначенный для измерения вязкости или внутреннего трения жидкостей и газов, называют ...
8. Прибор, принцип действия которого основан на изучении течения жидкости между двумя плоскопараллельными плоскостями, называется ...
9. Кривыми ползучести называют ...
10. При разделении контактирующих тел, с отрывом наблюдается \_\_\_\_\_ характер разрушения.
11. Консистентными переменными в реодинамических расчетах являются ...
12. Осаливанием называется ...
13. Потери давления при истечении продукта через насадок определяются выражением  $P = P_m + P_l + P_a$ , где  $P_m$  – потери давления при внезапном сужении трубопровода на входе в насадок;  $P_l$  – потери давления по длине насадки. Величина  $P_a$  является ...
14. Отношение полезной мощности насоса к его полной мощности называется ...
15. Прибором для измерения перепада давления в трубопроводе является ...
16. К расходомерам постоянного перепада давления относится ...
17. Для изучения текстуры сенсорными методами используют
18. К инструментальным методам контроля кинестетических свойств биотехнологических сред относятся ... (выберите несколько вариантов ответа)
19. Изучением материалов как однородных и лишенных структуры занимается ...
20. Деформация вязкоупругопластичного тела, характеризующаяся взаимным смещением параллельных слоев (или волокон) материала под действием приложенных сил при неизменном расстоянии между слоями, называется ...
21. Способность материала твердого тела сопротивляться проникновению в него другого, более твердого тела (индентора) называется ...
22. Физико-структурные свойства сырья и готовых продуктов, воспринимаемые органами слуха, зрения и осязания и вызывающие у человека определенные ощущения при потреблении, называются ...
23. Механическая модель вязкой жидкости (модель Ньютона) ...
24. Прибор, принцип действия которого основан на изучении механизмов вдавливания твердого тела в исследуемый материал, называется ...
25. При испытаниях в условиях всестороннего или осевого сжатия общая относительная деформация равна ...
26. Консистентными переменными в реодинамических расчетах являются ...  
(Выберите несколько вариантов ответа)
27. Для снижения отрицательного влияния осаливания ...
28. Для конических насадок давление, необходимое для экструдирования, зависит от ...  
(Выберите несколько вариантов ответа)
29. Совокупность реологических свойств вязкой жидкости, вязко-пластичного или упруго-эластичного тела, степень твердости, плотности продукта называется ...

30. Для инструментального контроля консистенции используют ... (Выберите несколько вариантов ответа)
31. Связнодисперсные системы обладают:
32. Тиксотропия - это:
33. Все реологические свойства проявляются при ... деформации.
34. Параметры классифицирующие пищевую массу, как связнодисперсную.
35. Адгезионное перемещение частиц выполняется при условии:
36. Интенсифицировать процесс течения сыпучих пищевых масс возможно, за счет.....
37. Слеживание обусловлено:
38. Упругие свойства тела можно представить с помощью идеальной модели:
39. Вязкие свойства тела можно представить с помощью идеальной модели:
40. Укажите соответствие реологических свойств идеальным моделям:
41. Укажите соответствие моделей реологическим свойствам:
42. При образовании коагуляционных структур в дисперсных системах между частицами возникают
43. Конденсационные структуры образуются при
44. Способность дисперсной системы самопроизвольно во времени восстанавливать свою структуру после разрушения называется....
45. Основные реологические свойства материалов:
46. Вязкость – это...
47. Пластичность – это...
48. Консистенция – это...
49. По классификации акад. П.А. Ребиндера структуру пищевых продуктов можно разделить на:
50. Для чего используются компрессионные свойства продукта?
51. Белок имеет минимальную степень набухания в ...
52. Студень образуется
53. При образовании коагуляционных структур в дисперсных системах между частицами возникают
54. Способность дисперсной системы самопроизвольно во времени восстанавливать свою структуру после разрушения называется....
55. Свойства, характерные для коагуляционных структур:
56. Вязкость – это...
57. В идеально-упругом теле :
58. Идеально-вязкая жидкость Ньютона:
59. Идеально пластичное тело Сен-Венана:
60. Назовите поверхностные свойства материалов
61. Консистенция – это...
62. Какие существуют формы связи влаги с материалом?
63. Кривые течения показывают зависимость
64. Для чего используются компрессионные свойства продукта?
65. Приборы для изучения реологических свойств по их физико-математической обоснованности делят на:

66. Приборы для измерения сдвиговых характеристик бывают:

#### **Процедура оценивания:**

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50-100                      | зачтено          |
| Менее 50                    | не зачтено       |

### **3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы**

Формируются результаты обучения:

**Уметь:** определять структурно-механические свойства пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

**Владеть:** методами анализа реологических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

#### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Реологические параметры жиросодержащих пищевых масс.
2. Реологические параметры сахаросодержащих и гелеобразующих пищевых масс.
3. Особенности реологии хлебопекарного теста в процессе брожения.
4. Изменения реологических параметров в зависимости влажности теста, сорта и состава муки, способа приготовления.
5. Выбор реологических параметров, обеспечивающих высокое качество готовых изделий.
6. Изменение реологических свойств хлебного теста на всех стадиях технологического процесса.
7. Реологические параметры макаронного теста,
8. Реологические параметры теста для мучных кондитерских изделий и их контроль.

#### **4 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

(представлены выше)

Используются для текущего контроля знаний

#### **Процедура оценивания**

Оценки результатов тестирования уровня знаний отдельных тем предусматривает использование пятибалльной оценки. Тестирование проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает до 10-15 вопросов. Контроль отдельных тем предусматривает максимальное время на проведение тестирования до 30 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Критерии оценивания:**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 50-100                      | зачтено          |
| Менее 50                    | не зачтено       |

#### **5 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

##### **Вариант 1**

1. Основные понятия и определения реологии.
2. Механическая модель упругого тела (тело Гука).

##### **Вариант 2**

1. Физико-механические свойства материалов.
2. Модель твердого тела (тело Ренкина).

##### **Вариант 3**

1. Реология и ее виды.
2. Модель идеальнопластичного тела Сен-Венана.

##### **Вариант 4**

1. Консистенция и текстура пищевых продуктов.
2. Механическая модель тела Шведова-Бингама.

##### **Вариант 5**

1. Классификация сенсорной оценки пищевых продуктов.
2. Механическая модель тела Максвелла.

##### **Вариант 6**

1. Классификация методов измерения реологических свойств пищевых продуктов.
2. Модель истинно-вязкого тела Ньютона.

##### **Вариант 7**

1. Классификация пищевых дисперсных систем.
2. Модель идеальной жидкости (Паскаля).

##### **Вариант 8**

1. Структуры пищевых продуктов и их свойства.

2. Кривые течения как инструмент описания реологических свойств материалов.

#### **Вариант 9**

1. Виды связи влаги с материалом.
2. Характеристика тиксотропных и реопексных систем по кривым течения.

#### **Вариант 10**

1. Классификация реологических тел.
2. Механическое моделирование реологического поведения пищевых материалов.

#### **Вариант 11**

1. Особенности течения реальных пищевых масс.
2. Реологические модели реальных пищевых продуктов.

#### **Вариант 12**

1. Классификация методов измерения структурно-механических характеристик пищевых продуктов.
2. Реологические свойства полуфабрикатов хлебопекарного производства.

#### **Вариант 13**

1. Приборы для измерения реологических свойств пищевых материалов.
2. Реологические свойства хлебопекарного теста.

#### **Вариант 14**

1. Методы и приборы для изучения сдвиговых характеристик (вискозиметры).
2. Реологические характеристики теста для макаронных изделий.

#### **Вариант 15**

1. Ротационные вискозиметры. Устройство, принцип действия.
2. Реологические свойства полуфабрикатов хлебопекарного производства.

#### **Вариант 16**

1. Приборы и методы для измерения адгезии.
2. Реологические свойства заготовок кондитерского производства.

#### **Вариант 17**

1. Механическое моделирование реологического поведения пищевых материалов.
2. Измерение вязкости при замесе теста из пшеничной муки на амилографе

#### **Вариант 18**

1. Классификация приборов для измерения реологических свойств пищевых материалов.
2. Реологические свойства опар и заквасок.

#### **Вариант 19**

1. Классификация вискозиметров.
2. Механическая модель идеальнопластичного тела Сен-Венана.

#### **Вариант 20**

1. Вискозиметры с падающим шариком. Устройство, принцип действия.
2. Классификация пищевых дисперсных систем.

#### **Процедура оценивания контрольных работ**

Контрольные работы, как правило, проводятся для студентов заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачтено/не зачтено».



В состав контрольной работы входят вопросы по темам дисциплины.

Объем работы зависит от количества изучаемых вопросов (вопросы выбирают по вариантам приведенных заданий).

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

Оценка «Зачтено» выставляется в случае, если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

Оценка «Не зачтено» выставляется в случае, если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, нет списка использованной литературы.

#### **Критерии оценки контрольной работы:**

- «зачтено» если работа выполнена по своему варианту, допущены несущественные ошибки, приведены рисунки, таблицы, иллюстрации, приведен список использованной литературы.

- «не зачтено» если работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, нет списка использованной литературы.