

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.12.2025 14:26:49
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
направленность (профиль): Экология
форма обучения: заочная
год набора 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Промышленная экология
2. Психология
3. Рекультивация и охрана земель
4. Сельскохозяйственная экология
5. Системный анализ и экологическое моделирование
6. Социальная экология
7. Социология
8. Теория государства и права
9. Техногенные системы и экологические риски
10. Трудовое право
11. Урбоэкология
12. Устойчивое развитие сельских территорий
13. Учение о биосфере
14. Учение о гидросфере
15. Учение об атмосфере
16. Физика
17. Физическая культура и спорт
18. Философия
19. Химия
20. Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и рационального природопользования от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической
комиссии института

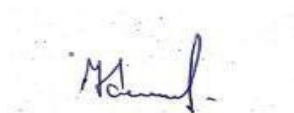


Т.В. Симакова

Разработчики:

Малышкин Н.Г., доцент кафедры экологии и РП, к. с.-х. н.
Шведова Е.П., инженер-эколог ООО ЭкоСанЭксперт-Проект

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ПК-5	Способен проводить эколого-экономические расчеты для обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	ИД-1 _{ПК-5} Применяет прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования с использованием справочников по НДТ в области охраны окружающей среды	знания - Производственная и организационная структура организации и перспективы ее развития - Перечень и область применения новых природоохранных технологий, включенных в информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды - Область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники - Основные направления ресурсосбережения - Малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации - Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них умения - Обосновывать и рекомендовать к применению в организации малоотходные и безотходные технологии - Применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации - Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды в электронных справочных системах и библиотеках

			- Использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий владения - Анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации - Экологический анализ проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды - Проведение расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды
ПК-6	Способен выявлять причины возникновения аварийных выбросов и сбросов и подготавливать предложения по их устранению	ИД-1 _{ПК-6} Выявляет источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов в организации	знания - Технологические процессы и режимы производства продукции в организации - Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации - Источники образования отходов в организации умения - Выявлять источники сверхнормативного образования отходов в организации - Выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации владения - Выявление и анализ причин и источников сверхнормативного образования отходов - Выявление и анализ причин и источников аварийных

			выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *обращение с отходами производства и потребления, охрана окружающей среды.*

Промышленная экология являются предшествующей дисциплиной для дисциплин: *подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.*

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7,8 семестрах по очной форме обучения, на 5 курсе в 8,9 семестрах по заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часа (7 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Заочная форма		
	всего часов	семестр	
		8	9
Аудиторные занятия (всего)	28	14	14
<i>В том числе:</i>	-	-	-
Лекционного типа	8	4	4
Семинарского типа	20	10	10
Самостоятельная работа (всего)	206	94	112
<i>В том числе:</i>	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	155	71	84
Самостоятельное изучение тем			
Курсовой проект (работа)	28		28
Расчетно-графические работы			
Контрольные работы	23	23	
Сообщения			
Вид промежуточной аттестации		зачет	ЭКЗ.
экзамен	18		
Общая трудоемкость: часов зачетных единиц	252 7		

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3

1.	Теоретические основы промышленной экологии	Термины и принципы промышленной экологии. Ресурсосберегающие технологии. Структура производства. Законы физики и химии в промышленной экологии. Инвентаризация источников НВОС.
2.	Системы очистки газов	Характеристика газо-воздушной смеси. Состав и свойства. Классификация систем очистки выбросов и оценка параметров их эффективности. Системы и аппараты для улавливания пылей. Пылеосадительные камеры. Циклоны. Фильтры и электрофильтры. Системы мокрой очистки. Скруббер Вентури. Физико-химические методы очистки газов. Биологические методы очистки газов.
3.	Методы защиты от шумового загрязнения	Шум. Виды шума. Характеристики шума. Эквивалентный уровень шума. Нормирование шума. Методы снижения шума.
4.	Методы очистки сточных вод	Водопотребление и водоотведение. Характеристика загрязняющих веществ. Классификация систем и методов очистки сточных вод. Механическая очистка стоков. Отстаивание. Процеживание. Фильтрование. Центрифугирование. Физико-химические методы очистки стоков. Коагуляция. Флотация. Ионный обмен. Экстракция. Сорбция. Ректификация. Дистилляция. Дезодорация. Обратный осмос. Химические методы. Нейтрализация. Аэрация. Барбатирование. Озонирование. Хлорирование. Биологические методы. Биологическое разложение. Биологическое окисление. Термический метод.
5.	Технологии переработки и обезвреживания отходов	Основные тенденции решения проблемы отходов. Сжигание отходов. Компостирование ТКО. Размещение ТКО на полигонах. Технологии переработки отходов из полимерных материалов. Технологии переработки резинотехнических изделий. Переработка отходов стекла. Переработка отходов бумаги.
6.	Наилучшие доступные технологии	Базовые документы международного законодательства регулирующие внедрение НДТ. Система государственных органов исполнительной власти, а так же местного самоуправления, участники правоотношений возникающих в процессе внедрения НДТ. Информационно-технические справочники (ИТС-НДТ).

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Теоретические основы промышленной экологии	-	2		
2.	Системы очистки газов	2	5		
3.	Методы защиты от шумового загрязнения	2	4		
4.	Методы очистки сточных вод	2	5		
5.	Технологии переработки и обезвреживания отходов	2	3		
6.	Наилучшие доступные технологии	-	1		
16.	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	8	20	206	252

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
1.	1	Инвентаризация источников загрязнения атмосферы	2
2.	2	Расчет выделения объемов нефтепродуктов из резервуара	-
3.	2	Расчет эффективности очистки газов	2
4.	2	Расчет пылеосадительной камеры	2
5.	2	Расчет циклона	-
6.	2	Расчет скруббера Вентури	-
7.	2	Расчет электрофилтра	-
8.	2	Расчет абсорбера	-
9.	2	Расчет адсорбера	-
10.	3	Расчет эквивалентного уровня шума	-
11.	3	Расчет параметров шумовой волны и построение карты рассеивания шума в программе Шум Эко Центр	4
12.	4	Проектирование и расчет очистных сооружений водопровода	-
13.	4	Расчет песколовков и нефтеловушек	2
14.	4	Расчет аэротенков	2
15.	5	Расчет параметров полигона ТКО. Эксплуатация полигона.	2
16.	2, 4-6	Разработка расчетной части курсовой работы	4
		Итого:	20

4.4. Учебные занятия в форме практической подготовки

№ п/п	Номер темы	Место проведения
1	4	ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, Учхоз

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ).

1. Разработка мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в период неблагоприятных метеорологических условий (на примере конкретного предприятия)
2. Инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха (на примере конкретного предприятия)
3. Разработка мероприятий по достижению нормативов сброса загрязняющих веществ со сточными водами предприятия
4. Разработка мероприятий по эффективному управлению отходами производства
5. Инвентаризация источников образования и накопления отходов (на примере конкретного предприятия)
6. Оценка внедрения наилучших доступных технологий на предприятии (на примере конкретного предприятия)
7. Разработка план-графика контроля соблюдения нормативов на предприятии

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	155	тестирование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Курсовой проект (работа)	28	защита
Расчетно-графические работы	-	-
Контрольные работы	23	защита
Сообщения	-	защита
всего часов на СР:	206	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Патракова, Г. Р. Промышленная экология : учебное пособие / Г. Р. Патракова, М. А. Рузанова, А. Г. Кутузов. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2837-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121032.html>

2. Островский, Ю. В. Промышленная экология : учебное пособие / Ю. В. Островский. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 91 с. — ISBN 978-5-7782-3639-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91694.html>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема №1 Теоретические основы промышленной экологии

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Законы физики и химии реализуемые в методах осаждения и улавливания примесей в атмосфере.
2. Физические и химические закономерности очистки сточных вод.
3. Физические и химические законы переработки, обеззараживания и утилизации отходов.

Тема №4 Методы очистки сточных вод

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Барбатирование.
2. Озонирование.
3. Хлорирование.

5.4. Темы сообщений:

По теме № 2 Методы очистки газов

1. Технологии очистки воздуха от углекислых выбросов
2. Характеристика рукавных фильтров
3. Циклон ЗИЛ-900.
4. Пылеосадительные камеры.
5. Насадочный скруббер
6. Скрубберы ударно-инерционного типа
7. Форсуночный скруббер.
8. Сухие электрофильтры

9. Мокрые электрофильтры

10. Тканевые фильтры

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
ПК-5	ИД-1 _{ПК-5} Применяет прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования с использованием справочников по НДТ в области охраны окружающей среды	знания - Производственная и организационная структура организации и перспективы ее развития - Перечень и область применения новых природоохранных технологий, включенных в информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды - Область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники - Основные направления ресурсосбережения - Малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации - Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них	Тест Экзаменационный билет

		умения - Обосновывать и рекомендовать к применению в организации малоотходные и безотходные технологии - Применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации - Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды в электронных справочных системах и библиотеках - Использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий владения - Анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации - Экологический анализ проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды - Проведение расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	
ПК-6	ИД-1ПК-6 Выявляет источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую	знания - Технологические процессы и режимы производства продукции в организации	Тест Экзамнационный билет

	среду, сверхнормативного образования отходов в организации	- Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации - Источники образования отходов в организации умения - Выявлять источники сверхнормативного образования отходов в организации - Выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации владения - Выявление и анализ причин и источников сверхнормативного образования отходов - Выявление и анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует знание в области промышленной экологии. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания в области промышленной экологии. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает практическую задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Шкала оценивания тестирования на зачете

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

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание

5	Демонстрирует полное понимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве, способности принимать решения по снижению выбросов, сбросов и образования отходов. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве, способности принимать некоторые решения по снижению выбросов, сбросов и образования отходов.. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве и незнание мер по их решению. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве и незнание мер по их решению. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

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

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

Патракова, Г. Р. Промышленная экология : учебное пособие / Г. Р. Патракова, М. А. Рузанова, А. Г. Кутузов. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2837-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121032.html>

2. Островский, Ю. В. Промышленная экология : учебное пособие / Ю. В. Островский. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 91 с. — ISBN 978-5-7782-3639-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91694.html>

б) дополнительная литература

1. Смирнова, Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования : учебное пособие / Е. Э. Смирнова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2012. — 48 с. — ISBN 978-5-9227-0368-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/19023.html>

2. Стрелков, А. К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 488 с. — ISBN 978-5-9585-0523-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20495.html>

3. Мясоедова, Т. Н. Промышленная экология : учебное пособие / Т. Н. Мясоедова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 89 с. — ISBN 978-5-9275-2720-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87477.html>

4. Гальблауб, О. А. Промышленная экология : учебное пособие / О. А. Гальблауб, И. Г. Шайхиев, С. В. Фридланд. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2322-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95015.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»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Промышленная экология (основы инженерных расчетов) : учебное пособие / Л. В. Ряписова, С. В. Фридланд, О. А. Сольяшинова [и др.]. — 2-е изд. — Казань : Издательство КНИТУ, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-7882-3088-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129253.html>

10. Перечень информационных технологий

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отрасли).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru> (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru> (ИПП Гарант)

Программа УПРЗА Эко Центр

Модуль Котельная

Модуль Сварка

Модуль АЗС

Модуль АТП

Модуль Лакокраска

Модуль Металлообработка

Модуль Полигон ТБО

Программа Шум Эко Центр

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая
Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Способы представления поверхностей, Прогноз масштабов заражения, Рассеивание шума от источника, Способы картографических изображений, Картографические проекции, Применение вегетационного индекса в экологических исследованиях, Применение NDVI для анализа интенсивности зарастания водоемов.

Технические средства обучения:

компьютеры –Intel (R) Core i3-2130 2CPU 3,4GHz, 4Гб ОЗУ – 12 штук,

монитор Samsung SyncMaster S20B300 – 12шт,

Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4,

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа

в электронную информационно-образовательную среду организации

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 экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Промышленная экология

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Малышкин Н.Г., доцент кафедры экологии и РП, к. с.-х. н.
Шведова Е.П., инженер-эколог ООО ЭкоСанЭксперт-Проект

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

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

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Вопросы для собеседования по теме самостоятельного изучения

Тема №1 Теоретические основы промышленной экологии

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Законы физики и химии реализуемые в методах осаждения и улавливания примесей в атмосфере.
2. Физические и химические закономерности очистки сточных вод.
3. Физические и химические законы переработки, обеззараживания и утилизации отходов.

Тема №4 Методы очистки сточных вод

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Барбатирование.
2. Озонирование.
3. Хлорирование.

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - 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 и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«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.

«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.

«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

Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной работы

знать:

1 Какие из перечисленных цехов относятся к обслуживающим?

*а) ремонтный

- б) складское хозяйство
- в) транспортный

2. Аппарат ЗИЛ-900 предназначен для...

- *а) фильтрации газов
- б) мокрого осаждения пыли
- в) электроосаждения пыли
- *г) сухого пылеулавливания

3. Что используют в высокоскоростных туманоуловителях в качестве материала фильтрующего элемента?

- а) лавсан
- *б) металлическая стружка
- *в) войлок
- г) вязанные сетки

4. Что используют в качестве фильтрующего элемента в рукавном фильтре?

- а) пористую керамику
- *б) фильтрующую ткань
- в) пористый пластик

5. Из перечисленного перечня выберите производства относимые к обрабатывающему цеху?

- *а) механическое
- б) электромонтажное
- в) производство пластмасс

6. Очистка ГВС посредством поглощения смеси твердым поглотителем, это...

- а) хемосорбция
- *б) адсорбция
- в) каталитическая очистка

7. К какому способу защиты от шума относится размещение объектов с учетом зонирования?

- *а) архитектурно-планировочные меры
- б) изменение направленности шума источников
- в) снижение шума по пути его распространения от источника до защищаемого от шума места

8. Ослабление звука вследствие перехода звуковой энергии в тепловую в мягких звукопоглощающих конструкциях называют

- а) интерференция
- б) звукоотражением
- *в) звукопоглощением

9. Вакуумная флотация это...

- а) способ разделения и извлечения из жидкости компонентов смеси
- *б) процесс насыщения воздухом при атмосферном давлении в аэрационной камере
- в) глубокая очистка сточных вод от растворенных органических веществ с помощью золы, угля или синтетических веществ

10. Какие из методов очистки сточных вод относятся к механическим?

- а) нейтрализация
- *б) процеживание
- в) коагуляция

уметь:

11. Для удаления из технологических выбросов аммиака, хлоро- и фтороводорода целесообразно применять в качестве абсорбента...

- а) раствор соляной кислоты

- *б) воду
- в) гашеную известь

12. Что из перечисленного относится к флокулянтам?

- а) сульфат алюминия
- б) оксихлорид алюминия
- *в) полиакриламид

13. Рассеивание примеси от источника выброса проводят в программе?

- *а) УПРЗА
- б) Шум
- в) НДС эколог

14. По результатам рассеивания шума в программе Шум строится схема...

- а) отражения луча
- б) рассеивания луча
- *в) трассировки луча

15. При каком значении коэффициента ϵ , в программе УПРЗА, вещество выходит на рассеивание?

- а) 1
- б) 0,001
- *в) 0,1

16. Полиакриламид является...

- *а) флокулянт
- б) коагулянт
- в) окислителем

17. Какой тип сжигания используют для подготовленных отходов?

- а) слоевое сжигание в мусоросжигательных котлоагрегатах
- б) сжигание в кипящем слое
- *в) камерное сжигание

18. Газы какой температуры должны поступать после сжигания отходов на газоочистку?

- а) 800°C
- б) 550°C
- *в) 370°C

19. При какой температуре осуществляется термофильное компостирование?

- а) 85-100°C
- б) 20-35°C
- *в) 45-65°C

20. Сколько длится процесс переработки отходов с помощью компостных червей?

- *а) 3-4 месяца
- б) 5-6 месяцев
- *в) 1-2 месяца

владеть:

21. Что означает термин «экстрагирование»?

- *а) извлечение из твердого вещества одного или нескольких веществ с помощью растворителя
- б) получение стружки из отходов
- в) выделение твердой фазы в виде кристаллов из растворов или расплавов

22. Что характеризует индекс SGI Global Waste Management?

- а) объемы образующихся в мире отходов

б) объемы перерабатываемых в мире отходов

*в) отдачу инвестиций крупнейших игроков мирового рынка управления отходами

23. Что такое морфологический состав отходов?

а) содержание химических компонентов в составе отходов выраженное в процентах к их общей массе

б) содержание частей отходов разного размера, выраженное в процентах к их общей массе

*в) содержание отдельных составных частей отходов, выраженное в процентах к их общей массе

24. Метод термической переработки отходов, в ходе которого утилизируемое сырье разлагается на различные фракции называется

*а) пиролиз

б) экстрагирование

в) гидролиз

25. Хлопьеобразующая способность активного ила зависит главным образом от:

*а) наличия питательных веществ

б) вида микроорганизмов

в) объема поступающих стоков

26. Для чего используют вторичные отстойники?

*а) отведения активного ила от биологически очищенной воды

б) для отстаивания механических примесей перед подачей воды на какую либо ступень очистки

в) для отстаивания примесей после процеживания воды

27. Разновидностью малоотходных процессов является....., при котором использованная в производстве вода очищается, охлаждается и снова пускается на производственные нужды.

*а) оборотное водоснабжение

б) реутилизация

в) оптимальное водоснабжение

28. В герцах измеряется:

*а) частота звука

б) уровень звука

в) звуковое давление

29. Ослабление звука вследствие перехода звуковой энергии в тепловую в мягких звукопоглощающих конструкциях называют ...

*а) звукопоглощением

б) звукоотражением

в) интерференция

30. Защитные экраны полигонов ТКО представленные матами из бентонита и синтетического связующего являются...

*а) геосинтетическими

б) синтетическими

в) минеральными

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

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

Темы сообщения

1. Технологии очистки воздуха от углекислых выбросов
2. Характеристика рукавных фильтров
3. Циклон ЗИЛ-900.
4. Пылеосадительные камеры.
5. Насадочный скруббер
6. Скрубберы ударно-инерционного типа
7. Форсуночный скруббер.
8. Сухие электрофильтры
9. Мокрые электрофильтры
10. Тканевые фильтры

Вопросы к защите сообщения

в чем заключается актуальность выбранной 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 сообщения

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного раскрытия темы реферата, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не раскрывшим тему реферата, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения 7 семестр)

Вариант 1

1. Факторы загрязнения атмосферного воздуха
2. Структура промышленного объекта.
3. Техническая характеристика установки ЗИЛ-900

Вариант 2

1. Водопользователи и водопотребители
2. Характеристика сухих пылеуловителей
3. Техническая характеристика установки СРФ5КР

Вариант 3

1. Аэрозольное загрязнение (характеристика и источники)
2. Характеристика мокрых пылесадителей
3. Технологии удаления нефтепродуктов из сточных вод

Вариант 4

1. Электрофильтры и фильтры
2. Технология коагуляции
3. Технологии улавливания диоксида серы из отходящих газов

Вариант 5

1. Технологии анаэробной переработки органических отходов
2. Технология флотации
3. Техническая характеристика установки Циклон ЦБР

Вариант 6

1. Туманоуловители.
2. Аэротенки.
3. Техническая характеристика электрофильтра ПГ-8

Вариант 7

1. Шум, его виды и источники
2. Биологические фильтры для очистки выбросов.
3. Техническая характеристика рукавного фильтра ФРИ-30

Вариант 8

1. Методы очистки выбросов в атмосферу от углеводородов
2. Габионные очистные сооружения
3. Техническая характеристика установки ЦБУ

Вариант 9

1. Очистка воды методом обратного осмоса
2. Методы очистки выбросов от оксида углерода
3. Техническая характеристика установки ЦН-15

Вариант 10

1. Способы классификации отходов
2. Организация СЗЗ предприятия
3. Технологическая характеристика установок плазменной газификации отходов

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Примерная тематика курсовых проектов (работ).

1. Разработка мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в период неблагоприятных метеорологических условий (на примере конкретного предприятия)
2. Инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха (на примере конкретного предприятия)
3. Разработка мероприятий по достижению нормативов сброса загрязняющих веществ со сточными водами предприятия
4. Разработка мероприятий по эффективному управлению отходами производства
5. Инвентаризация источников образования и накопления отходов (на примере конкретного предприятия)
6. Оценка внедрения наилучших доступных технологий на предприятии (на примере конкретного предприятия)
7. Разработка план-графика контроля соблюдения нормативов на предприятии

Критерии оценки курсовой работы

оценка «отлично» - выставляется студенту, если работа выполнена в срок, использована основная литература по проблеме; дано теоретическое обоснование актуальности темы и выполнены все необходимые расчеты; иллюстрирован наглядными материалами; имеются все элементы курсовой работы, грамотно и логично связанные между собой; работа выполнена на основе самостоятельно подобранных источников, использования новейшей литературы; представлены самостоятельные выводы, в которых раскрыта авторская позиция по проблеме; грамотно оформлен справочный материал (сноски и список литературы и источников), соблюдены требования к компьютерному оформлению работы;

оценка «хорошо» - выставляется студенту, если работа выполнена в срок, использована основная литература по теме (методическая и научная); дано теоретическое обоснование актуальности темы и выполнены все необходимые расчеты; работа правильно оформлена; имеются недостатки в оформлении справочного аппарата; недостаточно описан личный опыт и выводы по работе;

оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если работа выполнена не в срок; написан на основе литературы с привлечением отдельных источников; оформление работы в целом правильное; библиографический список ограничен; нет должного анализа литературы по проблеме; присутствуют небольшие неточности в расчетах; отсутствуют самостоятельные выводы и авторская позиция по теме; справочный материал оформлен с многочисленными ошибками;

оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, если работа компилятивна или представлен плагиат, т.е. составлен из фрагментов опубликованных работ и трудов предшествующих курсов; материалы работы полностью скачаны из Интернет-ресурсов; текст и расчеты работы не отвечает поставленной теме; отсутствует или составлен с грубыми ошибками список использованной литературы.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный зачет)

№	Компетенция	Вопросы, практические задания
1	ПК-3	Знать: Классификация систем очистки выбросов и оценка параметров их эффективности. Системы и аппараты для улавливания пылей. Пылеосадительные камеры. Циклоны. Фильтры и электрофильтры. Системы мокрой очистки. Скруббер Вентури. Физико-химические методы очистки газов. Биологические методы очистки газов. Уметь: Инвентаризация источников НВОС. Эквивалентный уровень шума.

		Нормирование шума. Методы снижения шума. Владеть: Характеристика газо-воздушной смеси. Состав и свойства. Термины и принципы промышленной экологии. Ресурсосберегающие технологии. Структура производства. Законы физики и химии в промышленной экологии. Шум. Виды шума. Характеристики шума.

Критерии оценки устного зачета

«зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует знание в области геоинформатики. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.

«не зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует отсутствие знания в области геоинформатики. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный экзамен)

№	Компетенция	Вопросы, практические задания
1	ПК-3	Знать: 1. Классификация систем очистки выбросов и оценка параметров их эффективности. 2. Системы и аппараты для улавливания пылей. 3. Пылеосадительные камеры. Циклоны. 4. Фильтры и электрофильтры. 5. Системы мокрой очистки. Скруббер Вентури. 6. Физико-химические методы очистки газов. 7. Биологические методы очистки газов. 8. Компостирование ТКО. 9. Размещение ТКО на полигонах. 10. Технологии переработки отходов из полимерных материалов. 11. Технологии переработки резинотехнических изделий. 12. Переработка отходов стекла. 13. Переработка отходов бумаги. 14. Водопотребление и водоотведение. Характеристика загрязняющих веществ. 15. Механическая очистка стоков. Отстаивание. 16. Процеживание. 17. Фильтрование. 18. Центрифугирование. 19. Физико-химические методы очистки стоков. Коагуляция. 20. Флотация. 21. Ионный обмен. 22. Экстракция. Сорбция. 23. Ректификация. Дистилляция. Дезодорация. 24. Обратный осмос. 25. Химические методы. Нейтрализация. Аэрация. Барбатирование. 26. Биологические методы. Биологическое разложение. Биологическое окисление. 27. Термический метод. Уметь: 28. Инвентаризация источников НВОС. 29. Эквивалентный уровень шума. 30. Нормирование шума.

	31. Методы снижения шума. 32. Основные тенденции решения проблемы отходов. 33. Сжигание отходов. 34. Классификация систем и методов очистки сточных вод. 35. Проведите расчет разбавления сточных вод в следствии перемешивания сточной воды с речной водой, если известно, что расход реки (Q) составляет 64 м³/сек, расчетный расход сточных вод (q) 3 м³/сек, коэффициент смешивания Y = 0,3. 36. В результате инвентаризации источников загрязнения атмосферы на предприятии выявлены следующие источники выброса: котельная, склад шлака у котельной, склад угля у котельной, гараж для грузовых автомобилей оборудованный системой вентиляции, участок покраски деталей, сварочный пост, пост резки металла. Инвентаризация проводилась впервые, карта-схема не составлена. Распределите источники на две группы по организации выброса, пронумеруйте источники для нанесения их на карту в порядке их упоминания в задании. Для каждого источника выброса укажите источник выделения. Владеть: 37. Характеристика газо-воздушной смеси. Состав и свойства. 38. Термины и принципы промышленной экологии. 39. Ресурсосберегающие технологии. 40. Структура производства. 41. Законы физики и химии в промышленной экологии. 42. Шум. Виды шума. Характеристики шума. 43. Базовые документы международного законодательства регулирующие внедрение НДТ. 44. Система государственных органов исполнительной власти, а так же местного самоуправления, участники правоотношений возникающих в процессе внедрения НДТ. 45. Информационно-технические справочники (ИТС-НДТ).

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве, способности принимать решения по снижению выбросов, сбросов и образования отходов. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве, способности принимать некоторые решения по снижению выбросов, сбросов и образования отходов.. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве и незнание мер по их решению. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве и незнание мер по их решению. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблем в области охраны окружающей среды на производстве.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт

Кафедра экологии и рационального природопользования
направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

профиль «Экология»

Дисциплина – Промышленная экология

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Классификация систем очистки выбросов и оценка параметров их эффективности.
2. Механическая очистка стоков. Отстаивание.
3. Проведите расчет разбавления сточных вод в следствии перемешивания сточной воды с речной водой, если известно, что расход реки (Q) составляет $64 \text{ м}^3/\text{сек}$, расчетный расход сточных вод (q) $3 \text{ м}^3/\text{сек}$, коэффициент смешивания $Y = 0,3$.

Составил: Малышкин Н.Г. / _____ / «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой: Санникова Н.В. / _____ / «__» _____ 20__ г.

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
«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОЛОГИЯ

для направления подготовки **05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование профиль Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии и социально-гуманитарных наук АТИ ГАУ Северного Зауралья от «04» июля 2022 г. Протокол № 13.

Заведующий кафедрой Философии

и социально-гуманитарных наук, к.п.н, доцент  С.Н. Семенова

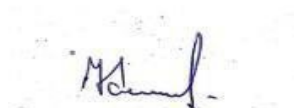
Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института ГАУ Северного Зауралья от «07» июля 2022 г. Протокол № 11.

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчик:

Семенова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1ук-3 Учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей;	знать: - индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения свойственные человеку; уметь: - определять индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для эффективной реализации командной работы; владеть: - способностью анализировать индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для достижения эффективных результатов командной работы.
		ИД-2ук-3 Учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели;	знать: - психологические основы взаимодействия в коллективе; уметь: - толерантно воспринимать психологические, социальные и культурные различия членов команды для достижения поставленной цели; владеть: - способностью анализировать процессы и явления, происходящие в коллективе
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1ук-6 Понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития;	знать: - условия, средства, личностные характеристики, возможности и особенности человека уметь: - определить перспективные цели собственной деятельности для получения эффективного результата деятельности; владеть: - 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», «Социология».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 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
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	12
В том числе:	-
Лекционного типа	8
Семинарского типа	4
Самостоятельная работа (всего)	96
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	72
Самостоятельное изучение тем	
Реферат	-
Контрольная работа	24
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы общей психологии	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. Основные отрасли психологической науки. Понятие метода и методологии в современной психологии. Значение изучения курса психологии в усвоении закономерностей формирования психики человека. Историческое наследие психологической науки. Исторические направления развития психологии. Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение. Соотношение

		биологического и социального в человеке. Социализация. Этапы социализации. Процессы социализации: десоциализация и ресоциализация. Характеристика успешно социализированной личности. Стадии социализации.
2.	Основы психологии личности	Темперамент – биологический фундамент личности. Типы темперамента: сангвинический, холерический, флегматический, меланхолический. Характеристика типов темперамента. Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Иерархия потребностей по А. Маслоу. 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. 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. 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. 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. Психические свойства и состояния, их характеристика. Понятие потребности. Пирамида потребностей Маслоу. Понятие мотивация. Виды и способы мотивации. Понятие манипуляции в межличностных отношениях, виды. Способы профилактики и противостояния манипуляциям.
3.	Основы социальной психологии	Понятие социальной общности. Виды общностей: массовые и групповые. Понятие групповой общности или группы. Классификация групп. Основные признаки групп. 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.

		Понятие коммуникации. Основные характеристики коммуникативного компонента общения. Вербальная (устная и письменная речь) и невербальная (жесты, мимика, праксемика, пантомимика) коммуникация. Сущность перцептивного компонента общения. Основные процессы, осуществляемые в ходе перцепции: идентификация, эмпатия, рефлексия. Ошибки перцепции. Сущность аттракции и ее приемы. Интерактивная сторона общения и ее значение. Виды взаимодействия: позитивные и негативные. Функции общения. Понятие лидерства. Стили лидерства. Виды лидеров: эмоциональный, интеллектуальный, организационный. Авторитет и его значение. 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.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

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
Итого:		8	4	96	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
			заочная
1	2	3	4
1.	1	Психология научная и бытовая.	-
2.		Становление психологической науки	-

3.	2	Типы темперамента человека и его выявление.	2
		Классификация черт характера человека.	-
		Развитие познавательных способностей человека	-
4.		Направленность личности.	-

5.	3	Значение общности в жизни человека.	2
6.		Компоненты процесса общения.	-
Итого:			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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	72	дискуссия тестирование
Самостоятельное изучение тем		собеседование
Реферат	-	защита
Контрольная работа	24	защита
всего часов:	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-1ук-3 Учитывает свои личностные характеристики и особенности поведения при реализации своей роли в команде для достижения поставленных целей;	знать: - индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения свойственные человеку; уметь: - определять индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для эффективной реализации командной работы; владеть: - способностью анализировать индивидуальные личностные характеристики и особенности поведения для достижения эффективных результатов командной работы.	Зачетный билет Тестовые задания
	ИД-2ук-3 Учитывает личностные характеристики и особенности поведения других членов команды или других групп людей, используя стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели;	знать: - психологические основы взаимодействия в коллективе; уметь: - толерантно воспринимать психологические, социальные и культурные различия членов команды для достижения поставленной цели; владеть: - способностью анализировать процессы и явления, происходящие в коллективе	Зачетный билет Тестовые задания

УК-6	ИД-1ук-6 Понимает важность постановки перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и особенностей в процессе реализации траектории саморазвития;	знать: - условия, средства, личностные характеристики, возможности и особенности человека уметь: - определять перспективные цели собственной деятельности для получения эффективного результата деятельности; владеть: - способностью строить траекторию саморазвития и выбирать пути достижения поставленных целей.	Зачетный билет 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

% 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. 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 **05.03.06. ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик:

зав. кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н., доцент С.Н. Семенкова

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой _____  С.Н. Семенкова

Тюмень, 2022

**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 является вместилищем 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 не критически, 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

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

2. 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.

3. 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 слабование, 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 ненавдя учителя. Урок всему классу: месть 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 развиться 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.

Звенит 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, что бы 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 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

Выставляя ученика на посмеище 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. Колеблющемся 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. Подобрал 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 зашепотало 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.

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.

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.

5. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1. Темперамент, как биологическая характеристика личности. 2. Характер, как социальная основа личности. 3. Эмоционально-волевая сфера человека 4. Мотивационная сфера человека. 5. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. 6. Социализация личности, как процесс и результат освоения, вхождения и воспроизведения социальных норм и отношений. 7. Общение человека, как процесс обмена информацией, эмоциями и действиями. 8. Структура социально-психологических характеристик коллектива. 9. Развитие группы: превращение группы в коллектив. 10. Факторы сплоченности коллектива. 11. Феномен манипулирования. 12. Сущность и средства манипулирования. 13. Характеристика вербальных и невербальных средств коммуникации 14. Основные коммуникативные барьеры. Задания: 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. 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.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	1. Влияние мотивации достижения на результативность деятельности человека. 2. Влияние мотивации избегания неудач на эффективность профессиональной деятельности. 3. Взаимосвязь мотивации человека и развития его личностных характеристик. 4. Влияние внешней и внутренней мотивации на профессиональное и личностное развитие человека. 5. Цель жизни человека как способ реализации развития личности. 6. Факторы успешности развития личности. 7. Мечты и фантазии человека и их влияние на развитие личности.

	8. Соотношение развития и формирования личности. 9. Взаимосвязь развития и саморазвития личности. Задание: 1. Как вы понимаете этот афоризм: “Истина находится не в словах говорящего, а в ушах слушающего”.

Пример зачетного билета
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра философии и социально-гуманитарных наук
Учебная дисциплина: Психология
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

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 РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и рационального природопользования от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической
комиссии института



Т.В. Симакова

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

Разработчики:

Моторин А.С., д.с.-х.н., профессор

Тихановский А.Н., д.с.-х.н., ген. Директор ООО НПП Ямальская Аграрная Наука

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ПК-8	Способен разрабатывать проекты рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения	ИД-1_{ПК-8} Участует в разработке проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения	Знать - Приемы, снижающие токсичность загрязняющих веществ в почве - Приемы очистки почв от загрязняющих веществ - Приемы восстановления деградированных земель сельскохозяйственного назначения - Технологии рекультивации почв, загрязненных органическими и неорганическими токсикантами - Технологии рекультивации деградированных почв - Мероприятия по предотвращению процессов деградации и загрязнения агроландшафтов Уметь - Определять оптимальный перечень и параметры мероприятий (приемов) по реабилитации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, свойств почвы, особенностей территории - Определять объемы плодородного грунта, необходимого для рекультивации загрязненных земель в случае полной замены загрязненного слоя и восстановления уничтоженного плодородного слоя при рекультивации деградированных земель - Подбирать растения-фитоэкстракторы при фиторемедиации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, почвенно-климатических условий - Определять оптимальный перечень и параметры приемов по рекультивации деградированных почв в зависимости от степени и типа деградации, свойств почвы, особенностей территории - Рассчитывать дозы минеральных и органических удобрений для достижения планируемого содержания основных элементов питания в деградированной почве - Подбирать оптимальный состав травосмеси для выращивания в процессе рекультивации

			деградированных почв в зависимости от характера нарушений почвы и почвенно-климатических условий территории Владеть - Разработка проектов рекультивации загрязненных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации - Разработка проектов рекультивации деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: экологии, ботаники, экологии почв, охраны окружающей среды, сельскохозяйственной экологии

Дисциплина Рекультивация и охрана земель является предшествующей дисциплиной для изучения промышленной экологии, ОВОС и экологической экспертизы

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 8 семестре – заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	18
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	4
Семинарского типа	14
Самостоятельная работа (всего)	108
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	81
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	27
Сообщение	-
Вид промежуточной аттестации:	
экзамен	18
Общая трудоемкость: часов	144

зачетных единиц	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Предмет и объекты рекультивации	Понятие о нарушенных и загрязненных землях. Объекты рекультивации. Виды нарушенных земель, их распределения по территории страны. Загрязнение почв тяжелыми металлами и пестицидами. Направления использования рекультивированных земель.
2.	Этапы рекультивации земель	Подготовительный этап рекультивации. Содержание пояснительной записки. Состав Задания на разработку проекта рекультивации. Инновационное обоснование направления рекультивации. Технический этап рекультивации. Рекультивационный режим. Биологический этап рекультивации.
3.	Биологическая рекультивация нефтезагрязненных земель	Способность почв к самоочищению от нефтеуглеводородов. Демутационный метод восстановления растительного покрова нарушенных земель Крайнего Севера. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве и аварийном ремонте магистральных нефтепроводов. Рекультивация нефтешламовых амбаров.
4.	Рекультивация карьеров в условиях Крайнего Севера	Требования, предъявляемые к размещению карьеров, обеспечивающих оптимальное проведение рекультивационных работ. Исходные данные и материалы, необходимые для проектирования технического этапа рекультивации. Техническая рекультивация карьеров. Биологическая рекультивация карьеров.
5.	Рекультивация загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения	Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации загрязненных земель. Детоксикация загрязненных земель тяжелыми металлами с использованием известковых материалов, органических удобрений и цеолитов. Фиторемедиация почв, загрязненных тяжелыми металлами и пестицидами.
6.	Рекультивация несанкционированных свалок	Инженерно – экологические изыскания. Организация свалочного грунта. Методы санации загрязненных территорий. Биологический этап реабилитации загрязненных территорий.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Предмет и объекты рекультивации	-	2	18	20
2	Этапы рекультивации земель	2	-	18	20

3	Биологическая рекультивация нефтезагрязненных земель	2	2	18	22
4	Рекультивация карьеров в условиях Крайнего Севера	-	4	18	22
5	Рекультивация загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения	-	4	18	22
6	Рекультивация несанкционированных свалок	-	2	18	20
	экзамен	-	-	-	18
	Итого:	4	14	108	144

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
2	1	1. Составление карты техногенных нагрузок загрязненных территорий.	2
3	2	1. Разработка Задания на составление проекта биологической рекультивации нефтезагрязненных земель. 2. Инновационное обоснование направления использования рекультивированных земель.	-
4	3	1. Проектно-исследовательские работы на нефтезагрязненных землях. 2. Разработка проекта биологической рекультивации земель, нарушенных при аварийном ремонте магистрального нефтепровода.	2

		3. Проектирование биологической рекультивации нефтешламовых амбаров.	
4	4	1. Разработка проекта технической рекультивации сухорейного песчаного карьера в условиях Крайнего Севера. 2. Биологическая рекультивация песчаного карьера в условиях Крайнего Севера. 3. Оценка степени деградации нарушенных земель.	4
5	5	1. Фиторемедиация почв, загрязненных Cu и Cd. 2. Биологическая рекультивация дерново-подзолистой почвы, загрязненной ДДТ выше ПДК. 3. Разработать мероприятия по снижению подвижности тяжелых металлов в почвах, имеющих кислую реакцию почвенного раствора.	4

6	6	1. Обоснование требований площади полигона захоронения ТБО. 2. Устройство дренажной сети полигона ТБО. 3. Определение проектной вместимости полигона ТБО.	2
		Итого:	14

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	81	тестирование
Самостоятельное изучение тем		собеседование
Контрольные работы	27	собеседование
Сообщения	-	собеседование
всего часов на СР:	108	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Голованов А.И. Рекультивация нарушенных земель: Учебное пособие/ А.И. Голованов, А.М. Зимин, В.И. Сметанин (под ред. А.И. Голованова). – М.: КолосС, 2009. - 325с.
2. Игловиков А.В. Рекультивация и охрана нарушенных земель: Учебное пособие А.В. Игловиков. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013.-172 с.
3. Моторин А.С. Рекультивация выработанных торфяников и пирогенных образований Западной Сибири: Учебное пособие. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2013. – 202 с.
4. Игловиков А.В., Моторин А.С., Санникова Н.В. Проектирование полигонов ТБО и обустройство нефтезагрязненных земель. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. – 77 с.
5. Чебанова, Е. Ф. Рекультивация и охрана земель : учебное пособие / Е. Ф. Чебанова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-907247-18-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196484> (дата обращения: 23.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

5.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел №1 Предмет и объекты рекультивации

Вопросы для самостоятельного изучения по теме:

1. Понятие о нарушенных и загрязненных землях.
2. Объекты рекультивации, виды нарушенных земель.
3. Направления использования рекультивированных земель.

5.3 Темы сообщений:

По разделу №3 «Биологическая рекультивация нефтезагрязненных земель»

1. Потенциальная способность почв к самоочищению от нефтеуглеводородов.
2. Инновационные технологии рекультивации нефтезагрязненных земель.
3. Опыт применения демулационного метода восстановления растительного покрова нарушенных земель в условиях Крайнего Севера.

4. Современные технологии рекультивации нефтешламовых амбаров.

По разделу №4 «Рекультивация карьеров в условиях Крайнего Севера»

5. Требования к размещению карьеров, обеспечивающих оптимальное проведение рекультивационных работ.
6. Техническая рекультивация карьерных выемок.
7. Современные технологии биологической рекультивации карьеров в условиях Крайнего Севера.

По разделу №5 «Реимидиация почв, загрязненных тяжелыми металлами и пестицидами»

8. Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации загрязненных земель.
9. Методы снижения подвижности тяжелых металлов в загрязненных почвах.
10. Фиторемидиация почв, загрязненных тяжелыми металлами.

По разделу №6 «Рекультивация несанкционированных свалок»

11. Инженерно – геологические изыскания.
12. Организация работ по вывозу свалочного грунта.
13. Методы санации загрязненных территорий.
14. Биологический этап реабилитации загрязненных территорий.

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

ПК-8	ИД-1_{ПК-8} Участвует в разработке проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения	Знать - Приемы, снижающие токсичность загрязняющих веществ в почве - Приемы очистки почв от загрязняющих веществ - Приемы восстановления деградированных земель сельскохозяйственного назначения - Технологии рекультивации почв, загрязненных органическими и неорганическими токсикантами - Технологии рекультивации деградированных почв - Мероприятия по предотвращению процессов деградации и загрязнения агроландшафтов Уметь - Определять оптимальный перечень и параметры мероприятий (приемов) по реабилитации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, свойств почвы, особенностей территории - Определять объемы плодородного грунта, необходимого для рекультивации загрязненных земель в случае полной замены загрязненного слоя и восстановления уничтоженного плодородного слоя при рекультивации деградированных земель - Подбирать растения-фитозекстраторы при фиторемедиации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, почвенно-климатических условий - Определять оптимальный перечень и параметры приемов по рекультивации деградированных почв в зависимости от степени и типа деградации, свойств почвы, особенностей территории - Рассчитывать дозы минеральных и органических удобрений для достижения планируемого содержания основных элементов питания в деградированной почве - Подбирать оптимальный состав травосмеси для выращивания в процессе рекультивации деградированных почв в зависимости	Тест Экзаменационный билет

		от характера нарушений почвы и почвенно-климатических условий территории Владеть - Разработка проектов рекультивации загрязненных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации - Разработка проектов рекультивации деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации	

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Результат
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
50 – 70	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
Отлично	Обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями в области разработки проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения; знает приемы очистки почв от загрязняющих веществ, может сознательно объяснить и применить на практике
Хорошо	Обучающийся обладает достаточно полными знаниями в области разработки проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения; знает приемы очистки почв от загрязняющих веществ, может сознательно объяснить и применить на практике
Удовлетворительно	Обучающийся имеет общие знания в области разработки проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения; знает приемы очистки почв от загрязняющих веществ, но не может применить их на практике
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительную часть материала в области разработки проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения; знает приемы очистки почв от загрязняющих веществ

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. Голованов А.И. Рекультивация нарушенных земель / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин - М.: КолосС, 2009. - 325 с.
2. Голованов, А.И. Рекультивация нарушенных земель [Электронный ресурс]: учеб. / А.И.

- Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60650>. — Загл. с экрана.
3. Деградация почв и их охрана. Причины, последствия и пути устранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Васильченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7410-1508-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69896.html>
5. Чебанова, Е. Ф. Рекультивация и охрана земель : учебное пособие / Е. Ф. Чебанова. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-907247-18-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196484> (дата обращения: 23.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв [Электронный ресурс]: учебник / Ф.Р. Зайдельман. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2003. — 480 с. — 5-211-04801-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13059.html>
2. Игловиков А.В. Рекультивация и охрана нарушенных земель / А.В. Игловиков – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013. -172с.
3. Моторин А.С. Рекультивация выработанных торфяников и пирогенных образований Западной Сибири: учебное пособие / А.С. Моторин - Тюмень, ГАУСЗ, 2013. -202 с.
4. Салангинас Л.А. Изменение свойств почв под воздействием нефти и разработка системы мер по их реабилитации / Л.А. Салангинас – Екатеринбург, 2003. -450с.

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»
4. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: [http: eko.org.ua/ru/home/](http://eko.org.ua/ru/home/)
5. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Игловиков А.В. Рекультивация и охрана нарушенных земель: учебно-методическое пособие.- Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013 г. 172 с.
2. Игловиков А.В. Проектирование полигонов ТБО и санация нефтезагрязненных земель: учебно-методическое пособие / А.В. Игловиков, А.С. Моторин, Н.В. Санникова. – Тюмень, 2018. 84 с.

10. Перечень информационных технологий

- www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным им отраслям).
- www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).
- <https://cntd.ru/> (ИС «Техэксперт»)
- <https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-407 Аудитория природообустройства и водопользования, аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Схема мусоросжигательного завода, Плазменная газификация отходов, Система водоподготовки г. Тюмени,

Макеты: Полигон ТБО, Технологическая схема переработки отходов на мусоросжигательных заводах, Рассеивание примеси от точечного источника, Циклон

Технические средства обучения: Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4

7-415 Кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Специализированная мебель:

Парты, стулья ученические,

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Раздаточный материал: Гербарии растительных и древесных растений, Микропрепараты, Расходные материалы Сетки гербарные

Макеты: Устройство плотины, Габионные очистные сооружения

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
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Рекультивация и охрана земель

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Моторин А.С., д.с.-х.н., профессор

Тихановский А.Н., д.с.-х.н., ген. Директор ООО НПП Ямальская Аграрная Наука

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 13 от «04» июля 2022 г

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

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

Вопросы для собеседования по темам самостоятельного изучения

Раздел №1 «Предмет и объекты рекультивации»

1. Понятие о нарушенных и загрязненных землях.
2. Объекты рекультивации, виды нарушенных земель.
3. Направления использования рекультивированных земель.

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - 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 и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«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.

«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.

«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

Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной работы

::Вопрос 1::Земли, деградация которых привела к невозможности их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием называются:

{
~восстановленные
=нарушенные
}

::Вопрос 2::Земли, деградация которых привела к невозможности их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием называются:

{
~антропогенные
=нарушенные
~деградированные
}

::Вопрос 3::Ухудшение качества земель в результате негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности называются:

{
~нарушение
~рекультивация
=деградация
}

::Вопрос 4::Мероприятия по предотвращению деградации земель и восстановлению плодородия посредством приведения земель в состояние пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием называются:

{
~деградация земель
=рекультивация земель
}

::Вопрос 5::Мероприятия по предотвращению деградации земель и восстановлению плодородия посредством приведения земель в состояние пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием называются:

{
~восстановление
=рекультивация
}

::Вопрос 6::Загрязненные пестицидами, тяжелыми металлами почвы считаются:

{
~нарушенными
=загрязненными
}

::Вопрос 7::Нарушенные земли оказывают на окружающую среду:

{
~положительное влияние
~не оказывают влияния
=негативное влияние
}

::Вопрос 8::Рекультивация нарушенных земель проводится с целью:

{
~восстановления нарушенных биотенотозов
~восстановления земельных ресурсов
=с вышеизложенными целями
}

::Вопрос 9::Основное направление использования нарушенных земель на Крайнем Севере:

{
~сельскохозяйственное
~водохозяйственное
=лесохозяйственное
}

::Вопрос 10::Объектом рекультивации являются:

{
~нарушенные земли
~загрязненные земли
=нарушенные и загрязненные
}

::Вопрос 11::Виды нарушений в зависимости от технического освоения земель:

```
{
~земли, поврежденные насыпным грунтом
~земли, поврежденные выемкой грунта
= оба типа нарушенных земель
}
```

::Вопрос 12::Основная задача подготовительного этапа:

```
{
~разработка проектов рекультивации
~составление Задания на проектирование
=все три задачи
~инвестиционное обоснование проекта
}
```

::Вопрос 13::Основные цели биологического этапа рекультивации:

```
{
~восстановление почвообразовательного процесса
~повышение самоочищающей способности почвы
=все вышеуказанные цели
}
```

::Вопрос 14::Проект рекультивации нарушенных земель.

```
{
=составляется после оформления «Задания на составление проектно – сметной документации на
рекультивацию земель»
~до оформления «Задания .....»
~составляется после завершения работ
}
```

::Вопрос 15::Объектами рекультивации являются нарушенные земли на которых:

```
{
~уничтожен растительный покров
~почвенный покров
=все вышеуказанные объекты.
}
```

::Вопрос 16::Рекультивация земель:

```
{
=является составной частью мероприятий по охране природы
~не является
}
```

::Вопрос 17::К нарушенным землям относятся:

```
{
~загрязненные земли ТМ
~загрязненные пестицидами
=все вышеуказанные земли
}
```

::Вопрос 18::Основным критерием оценки загрязненных почв является:

```
{
~ПДК
~ОДК
=оба указанные показатели
}
```

::Вопрос 19::Заводы по производству фосфорных удобрений:

- {
- ~не являются источниками загрязнения окружающей среды соединениями фтора
- =являются
- ~являются иногда
- }

::Вопрос 20::Нарушенные земли образуются:

- {
- ~в ходе добычи торфа
- ~в ходе добычи нерудных строительных материалов
- =образуются в обоих случаях
- }

::Вопрос 21::Нарушенные земли образуются:

- {
- ~в ходе производства открытых горных работ
- ~в ходе функционирования свалки ТБО
- =образуются в обоих случаях.
- }

::Вопрос 22::Нарушенные земли образуются:

- {
- ~в ходе сельскохозяйственного производства
- ~в ходе военных действий
- = образуются в обоих случаях
- }

::Вопрос 23::Общая площадь нарушенных земель на земном шаре составляет:

- {
- ~10 млн км²
- ~15 млн км²
- =20 млн км²
- }

::Вопрос 24::Нарушенные территории в результате производственной деятельности разделяют на:

- {
- ~земли, поврежденные насыпным грунтом
- ~территории, поврежденные выемкой грунта
- =обе группы
- }

::Вопрос 25::К нарушенным землям относят агроландшафты, территории которых подвержены:

- {
- ~эрозии
- ~дефляции
- =в обоих случаях
- }

::Вопрос 26::Опыт природного восстановления:

- {
- =необходимо учитывать при подборе видового состава растений
- ~не обязательно учитывать
- }

::Вопрос 27::Накопление токсикантов в почве:

{

=значительно снижает урожай и качество сельхозкультур
~значительно повышает урожай
~не оказывает влияния
}

::Вопрос 28::Защита территорий от вредного воздействия нарушенных земель:
{
=проведение рекультивационных работ
~использование самовосстановительной способности почвы
}

::Вопрос 29::Использование для орошения сточных вод свиноводческих комплексов приводит:
{
~к загрязнению почвы всегда
=приводит к загрязнению почвы в случае нарушения технологии их подготовки перед использованием
=не вызывает загрязнения}

::Вопрос 30::Миграция химических загрязнителей в почве возрастает:
{
=при промывном типе водного режима
~водный режим не оказывает влияния на миграцию поллютантов
}

::Вопрос 31::Почвы, тяжелые по гранулометрическому составу, содержат:
{
=меньше подвижных форм ТМ, чем почвы легкие
~больше подвижных форм ТМ
~гранулометрический состав не влияет на подвижность ТМ
}

::Вопрос 32::Устойчивость почвы к антропогенному воздействию определяется:
{
~буферностью почвы
~протеканием в ней химических и биологических процессов
=всеми указанными свойствами
}

::Вопрос 33::Поглощение и накопление почвой загрязняющих веществ.
{
=препятствует процессу самоочищения
~не оказывает влияния на самоочищение
}

::Вопрос 34::Потенциальная способность почв к самоочищению:
{
~зависит от скорости миграции загрязняющих веществ
~зависит от интенсивности разложения
=влияют оба фактора
}

::Вопрос 35::Максимальной способностью к самоочищению обладают:
{
=почвы гумидной зоны с низким уровнем плодородия
~почвы гумидной зоны с высоким уровнем плодородия
}

::Вопрос 36::Минимальной самоочищающей способностью характеризуются:

{
=высокогумусные почвы с высокой емкостью катионного обмена
~с низким содержанием гумуса
}

::Вопрос 37::Потенциальная способность почв к самоочищению самая высокая:

{
=у почв легкого гранулометрического состава и с низким содержанием гумуса
~с тяжелым гранулометрическим составом и высоким содержанием гумуса
}

::Вопрос 38::Потенциальная способность почв к выносу углеводов за пределы почвенного профиля определяется:

{
~годовым количеством осадков
~водным режимом почв
=влияют оба фактора
}

::Вопрос 39::Почвы с самым низким потенциалом самоочищения распространены:

{
=на Крайнем Севере азиатской части России
~на Прикаспийской низменности
}

::Вопрос 40::Почвы с наиболее высоким потенциалом самоочищения занимают:

{
=почти всю европейскую часть России
~север европейской территории России
}

::Вопрос 41::Подготовительный этап включает:

{
~инвестиционное обоснование
~разработку документации
=все вышеизложенное
}

::Вопрос 42::Продолжительность технического и биологического этапов условно называется:

{
~рекультивационный режим
=рекультивационный период
}

::Вопрос 43::Разработке проекта предшествует получение от землевладельцев:

{
=технических условий на приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для целевого использования
~не требуется получение условий
}

::Вопрос 44::Разработка проектной документации осуществляется:

{
=на основе «Задания на проектирование рекультивации нарушенных земель»
~может выполняться без «Задания.....»
}

::Вопрос 45::Проектирование рекультивации на любой стадии начинается:

{
=с анализа проектов, при реализации которых произошли нарушения почв и растительного покрова
~с проведения комплексных изыскательных работ
}

::Вопрос 46::При выборе направления рекультивации земель предпочтение необходимо отдавать:

{
~созданию сельскохозяйственных угодий на Крайнем Севере
=созданию сельскохозяйственных угодий в районах с благоприятными для этих целей условиями
}

::Вопрос 47::В общей части пояснительной записки указывается:

{
=перечень научно-технической документации в соответствии с которой составляется проектно-сметная документация
~требование не носит обязательного характера
}

::Вопрос 48::Пояснительная записка должна содержать:

{
~исходные данные для проектирования
~обоснование способа рекультивации
=все вышеизложенное
}

::Вопрос 49::Затраты на рекультивацию земель включают расходы на:

{
=осуществление проектно-изыскательских работ, лабораторных анализов
~укрепление материальной базы проектной организации
}

::Вопрос 50::Сметы на рекультивационные мероприятия являются основным документом:

{
=на весь период работы
~только в начале выполнения работы
}

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

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

Темы сообщений:

По разделу №3 «Биологическая рекультивация нефтезагрязненных земель»

1. Потенциальная способность почв к самоочищению от нефтеуглеводородов.
2. Инновационные технологии рекультивации нефтезагрязненных земель.
3. Опыт применения демулационного метода восстановления растительного покрова нарушенных земель в условиях Крайнего Севера.
4. Современные технологии рекультивации нефтешламовых амбаров.

По разделу №4 «Рекультивация карьеров в условиях Крайнего Севера»

5. Требования к размещению карьеров, обеспечивающих оптимальное проведение рекультивационных работ.
6. Техническая рекультивация карьерных выемок.
7. Современные технологии биологической рекультивации карьеров в условиях Крайнего Севера.

По разделу №5 «Ремидиация почв, загрязненных тяжелыми металлами и пестицидами»

8. Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации загрязненных земель.
9. Методы снижения подвижности тяжелых металлов в загрязненных почвах.
10. Фиторемедиация почв, загрязненных тяжелыми металлами.

По разделу №6 «Рекультивация несанкционированных свалок»

11. Инженерно – геологические изыскания.
12. Организация работ по вывозу свалочного грунта.
13. Методы санации загрязненных территорий.
14. Биологический этап реабилитации загрязненных территорий

Критерии оценки сообщения

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного раскрытия темы сообщения, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не раскрывшим тему сообщения, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения)

№ 1

1. Предмет и задачи рекультивации земель.
2. Требования рекультивации к технологиям освоения земель и разработки месторождений.

№ 2

1. Нарушенные земли и их влияние на окружающую среду.
2. Приоритеты рекультивации по природным зонам.

№ 3

1. Задачи земельного законодательства. Формы собственности на землю.
2. Рекультивация как способ воспроизводства земельных ресурсов.

№ 4

1. Пригодные и непригодные к рекультивации земли.
2. Мелиоративный период.

№ 5

1. Земельный кадастр.
2. Классификация земель по признакам пригодности к рекультивации.

№ 6

1. Объекты рекультивации.
2. Мониторинг земель, задачи и содержание.

№ 7

1. Состав технической документации проекта рекультивации земель.
2. Задача и показатели мелиоративного режима.

№ 8

1. Виды нарушений в зависимости от технологического освоения земель.
2. Миграция химических загрязнителей в почве.

№ 9

1. Особенности микроклиматических и гидротермических условий нарушенных земель.
2. Рекультивация как способ воспроизводства земельных ресурсов.

№ 10

1. Устойчивость почв от воздействия органоминеральных загрязнителей.
2. Приоритеты рекультивации по природным зонам.

№ 11

1. Геохимические барьеры почв.
2. Мелиоративный период.

№ 12

1. Эволюция растительного покрова на нарушенных землях.
2. Мониторинг земель, задачи и содержание.

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный экзамен)

№	Компетенция	Вопросы
1	ПК-8	Знать 1. Потенциальная способность почв к самоочищению. Потенциальная способность почв к самоочищению от нефтеуглеводородов. 2. Факторы, лимитирующие процессы биологического разложения нефти в почвах и методы их нейтрализации. 3. Предмет и задачи рекультивации земель. 4. Геохимические барьеры почв. 5. Объекты рекультивации. 6. Классификация земель по признакам пригодности к рекультивации. 7. Нарушенные земли и их влияние на окружающую среду. 8. Виды нарушений в зависимости от технологического освоения земель. 9. Состав и свойства торфа, необходимые при его использовании в качестве засыпки при рекультивации болот. 10. Особенности микроклиматических и гидротермических условий нарушенных земель. 11. Устойчивость почв от воздействия органоминеральных загрязнений. 12. Приоритеты рекультивации по природным зонам. 13. Миграция химических загрязнителей в почве. Эволюция растительного покрова на нарушенных землях.

	14. Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации загрязненных земель. 15. Рекультивационный период. 16. Состав проекта рекультивации земель. 17. Природоохранные технологии рекультивации нарушенных земель. 18. Зарубежный опыт детоксикации почв, загрязненных тяжелыми металлами. 19. Задачи земельного законодательства. Формы собственности на землю. 20. Мониторинг земель, задачи и содержание. 21. Земельный кадастр. 22. Пригодные и непригодные к рекультивации земли. 23. Задача и показатели рекультивационного режима. 24. Экологическая экспертиза проектов рекультивации 25. Приемы, снижающие токсичность загрязняющих веществ в почве 26. Приемы очистки почв от загрязняющих веществ 27. Приемы восстановления деградированных земель сельскохозяйственного назначения 28. Технологии рекультивации почв, загрязненных органическими и неорганическими токсикантами 29. Технологии рекультивации деградированных почв 30. Мероприятия по предотвращению процессов деградации и загрязнения агроландшафтов Уметь 31. Состав рекультивационной смеси трав для обеспечения укрепительного эффекта на нарушенных землях на территории ХМАО - Югры. 32. Задание на составление проектно – сметной документации на рекультивацию земель, нарушенных при аварийном ремонте нефтепровода. 33. Требования, предъявляемые к разработке карьеров, обеспечивающие оптимальное проведение рекультивационных работ. 34. Исходные данные, необходимые для проектирования технического этапа рекультивации карьеров. 35. Демутационный метод восстановления растительного покрова на нарушенных землях в условиях Крайнего Севера. 36. Состав мероприятий по обследованию загрязненных земель при аварийном ремонте магистрального нефтепровода. Технология рекультивации земель, нарушенных при капитальном ремонте нефтепроводов в полярно – тундровой зоне. 37. Определять оптимальный перечень и параметры мероприятий (приемов) по реабилитации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, свойств почвы, особенностей территории 38. Определять объемы плодородного грунта, необходимого для рекультивации загрязненных земель в случае полной замены загрязненного слоя и восстановления уничтоженного плодородного слоя при рекультивации деградированных земель 39. Подбирать растения-фитоэкстракторы при фиторемедиации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, почвенно-климатических условий 40. Определять оптимальный перечень и параметры приемов по рекультивации деградированных почв в зависимости от степени и типа деградации, свойств почвы, особенностей территории 41. Рассчитывать дозы минеральных и органических удобрений для достижения планируемого содержания основных элементов питания в деградированной почве 42. Подбирать оптимальный состав травосмеси для выращивания в процессе рекультивации деградированных почв в зависимости от характера нарушений почвы и почвенно-климатических условий территории

В

	Владеть 43. Технология восстановления болот с использованием торфяных засыпок. 44. Рекультивация нефтешламовых амбаров, расположенных на землях лесного фонда. 45. Техническая рекультивация карьеров. 46. Биологическая рекультивация карьеров. 47. Рекультивация территории и карьеров при лесохозяйственном направлении использования. 48. Технологии детоксикации тяжелых металлов в техногенно-загрязненных почвах. 49. Фиторемедиация почв, загрязненных тяжелыми металлами. 50. Рекультивация как способ воспроизводства земельных ресурсов. 51. Требования рекультивации к технологиям освоения земель и разработки месторождений. 52. Нормативная база по оценке загрязнения почв нефтью. 53. Допустимое остаточное содержание нефти и нефтепродуктов в почвах после проведения рекультивационных и иных восстановительных работ на территории ХМАО - Югры. 54. Воздействие нарушенных земель на окружающую среду. Содержание охраны и контроля за охраной земель. 55. Защита территорий от вредного воздействия нарушенных земель. Разработка проектов рекультивации загрязненных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации 56. Разработка проектов рекультивации деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации

Практические задания (ПК-8)

1. Подготовить техническое задание на разработку проекта биологической рекультивации песчаного карьера на территории ХМАО-Югры.
2. Рассчитать норму высева семян многолетних трав (кг/га) каждого вида, входящего в состав травосмеси: коострец безостый – 20 г/м², лабораторная всхожесть – 90%; овсяница красная – 15 г/м², 85%; мятлик луговой – 10 г/м², 90%; бекмания обыкновенная – 5 г/м², 85 % соответственно.
3. Составить рекультивационную травосмесь для биологической рекультивации нарушенных земель на территории ЯНАО из предложенных многолетних трав: коострец безостый, ежа сборная, клевер красный, овсяница красная, райграс однолетний, тимopheевка луговая, бекмания обыкновенная, люцерна посевная, овсяница овечья, просо, овес посевной.
4. Составить перечень основной нормативно-технической документации, необходимой для разработки проекта биологической рекультивации нефтезагрязненных земель на территории ХМАО-Югры.
5. Разработать технологическую схему работ по биологической рекультивации песчаных карьеров на Крайнем Севере
Составить «Техническое задание на разработку проектно-сметной документации по биологической рекультивации земель, нарушенных несанкционированными свалками» на территории Тюменского района.
6. Составить технологическую схему работ по биологической рекультивации серых лесных почв, загрязненных пестицидами, при следующей ситуации: на территории Тюменского района в течение нескольких десятилетий находилась база хранения пестицидов второго и третьего поколений. Производственные помещения пришли в негодность и были разобраны. Остатки пестицидов вывезены для уничтожения.
7. Предложить состав травосмеси для биологической рекультивации нефтезагрязненных земель на территории ЯНАО, при имеющихся в наличии семенах многолетних трав: ежи сборной, райграса пастбищного, овсяницы луговой, люцерны гибридной, тимopheевки луговой, овсяницы красной,

мятлика болотного, полевицы белой, двукисточника тростниковидного, бекмании обыкновенной, волоснеца сибирского.

8. Предложить состав многокомпонентной рекультивационной травосмеси, обеспечивающей укрепительный эффект песчаных грунтов на территории зоны северной тайги ХМАО-Югры.

9. Предложить состав рекультивационной травосмеси и обоснуйте технологию восстановления лесных насаждений нарушенного участка земель лесного фонда расположенного на территории зоны средней тайги ХМАО-Югры. Проектное покрытие напочвенного покрова на объекте составляет менее 30 %.

10. Составить проект биологической рекультивации нарушенных земель на территории полуострова Ямал. Проектная организация включила в состав рекультивационной травосмеси следующие виды: ежа сборная, люцерна посевная, бекмания обыкновенная, овсяница красная, двукисточник тростниковидный, овсяница луговая, клевер красный, пырей ползучий. Назовите виды многолетних трав, не соответствующих данному региону по своим биологическим особенностям, которые следует исключить из состава травосмеси.

11. Подобрать состав растительного грунта для рекультивации песчаных грунтов в условиях Крайнего Севера.

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
Отлично	Обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями в области разработки проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения; знает приемы очистки почв от загрязняющих веществ, может сознательно объяснить и применить на практике
Хорошо	Обучающийся обладает достаточно полными знаниями в области разработки проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения; знает приемы очистки почв от загрязняющих веществ, может сознательно объяснить и применить на практике
Удовлетворительно	Обучающийся имеет общие знания в области разработки проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения; знает приемы очистки почв от загрязняющих веществ, но не может применить их на практике
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительную часть материала в области разработки проекта рекультивации загрязненных и деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения; не знает приемы очистки почв от загрязняющих веществ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт

Кафедра экологии и рационального природопользования
направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Дисциплина – Рекультивация и охрана земель

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Состав проекта рекультивации земель.
2. Определить оптимальный перечень и параметры мероприятий (приемов) по реабилитации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, свойств почвы, особенностей территории
3. Предложить состав рекультивационной травосмеси и обоснуйте технологию восстановления лесных насаждений нарушенного участка земель лесного фонда расположенного на территории зоны средней тайги ХМАО-Югры. Проектное покрытие напочвенного покрова на объекте составляет менее 30 %.

Составил: Моторин А.С. / _____ / «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой: Санникова Н.В. / _____ / «__» _____ 20__ г.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и рационального природопользования от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической
комиссии института



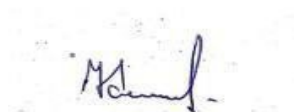
Т.В. Симакова

Разработчики:

Разработчики:

Моторин А.С., д.с.-х.н., профессор
Тихановский А.Н., д.с.-х.н., ген. Директор ООО НПП Ямальская Аграрная Наука

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ПК-9	Способен разрабатывать мероприятия по оптимизации функционирования экосистем	ИД-1_{ПК9} Прогнозирует экологические проблемы, вызванные применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме	Знать - Влияние применения агрохимикатов и пестицидов на здоровье животных и человека с учетом всех возможных путей поступления химических элементов и соединений в организм, в том числе по пищевой цепи - Экологические ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии с природоохранными нормами - Ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции - Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к утилизации агрохимикатов и пестицидов, тары из-под агрохимикатов и пестицидов Уметь - Прогнозировать последствия влияния разрабатываемых технологий производства сельскохозяйственной продукции на свойства почв в зависимости от их устойчивости к антропогенному воздействию Владеть - Разработка мероприятий по утилизации пришедших в негодность и (или) запрещенных к применению агрохимикатов и пестицидов, тары из-под них в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации
		ИД-2_{ПК9} Прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме	Знать - Негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме - Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) - Требования стандартов, предъявляемые к безопасности органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет)

			- Способы переработки навоза и помета, образующихся в организациях промышленного животноводства (птицеводства), их экономическая и экологическая эффективность - Характеристика агроэкосистем (поток энергии, биогеохимические циклы, устойчивость) и их отличия от природных экосистем - Средообразующие и ресурсные факторы, обеспечивающие функционирование агроэкосистем Уметь - Рассчитывать ежегодный выход навоза и помета в организациях промышленного животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья животных (птиц) и технологии их содержания - Рассчитывать ежегодный выход навоза и помета в организациях промышленного животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья животных (птиц) и технологии их содержания - Контролировать соответствие планируемых к применению органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) требованиям стандартов к их безопасности - Определять экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) - Выбирать технологии переработки навоза и помета, образующихся в организациях промышленного животноводства (птицеводства), с учетом экологической безопасности и экономической эффективности технологий Владеть - Разработка экологически безопасной технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку I* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: экологии, почвоведения с основами геологии, экология человека

Управление природно-техногенными комплексами является предшествующей дисциплиной для промышленной экологии, рекультивации и охраны земель

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5, 6 семестре по очной и на 3 курсе в 5, 6 семестре по заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Заочная форма		
	всего часов	семестр	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	28	14	14
<i>В том числе:</i>	-	-	-
Лекционного типа	12	6	6
Семинарского типа	16	8	8
Самостоятельная работа (всего)	170	94	76
<i>В том числе:</i>	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	128	71	57
Самостоятельное изучение тем			
Контрольная работа			
Курсовая работа	42	-	42
Вид промежуточной аттестации			
экзамен	18		18
Общая трудоемкость: часов зачетных единиц	216 6 з.е.		

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования	Предмет агроэкологии, объекты изучения. Природно – ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства. Почвенные ресурсы. Агроклиматические ресурсы. Водные ресурсы. Биологические ресурсы. Ресурсные циклы, их классификация и особенности использования.
2.	Понятие об агроэкосистемах	Понятие об агроэкосистемах, их классификация. Сравнительный анализ функционирования естественных экосистем и агроэкосистем. Современные тенденции

		изменения агроэкосистем и их продуктивности. Воздействие агроэкосистем на биосферу.
3.	Почвенно-биотический комплекс (ПБК) как основа агроэкосистем	ПБК - целостная материально – энергетическая подсистема агроценозов. Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов ПБК (почва-растение-микроорганизмы - мезофауна). Экологические функции почвы. Антропогенные изменения почвы и их экологические последствия. Почвенно – экологический мониторинг. Земельный кадастр и его значение для рационального использования и охраны почв.
4.	Агроэкосистемы в условиях техногенеза	Характеристика техногенеза, классификация техногенных факторов загрязнения. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях загрязнения. Основы управления функционированием агроэкосистем в условиях загрязнения.
5.	Экологические проблемы химизации	Объективные факторы необходимости применения химических средств. Пути оптимизации использования минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Экологические аспекты применения осадков сточных вод.
6.	Экологические проблемы механизации	Влияние средств механизации на водно-физические и агрохимические свойства почв, ПБК. Создание экологически безопасных технологий и оптимизация обработки почвы.
7.	Экологические проблемы мелиорации	Мелиорация земель – основа устойчивого развития сельского хозяйства РФ. Положительные и отрицательные изменения ландшафта под влиянием осушения и орошения земель. Роль агромелиорации в оптимизации природопользования в системе АПК.
8.	Экологические проблемы отраслей животноводства	Охрана окружающей природной среды в связи с переводом животноводства на промышленную основу. Пастбищная система содержания животных и вопросы охраны окружающей среды.
9.	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства	Биогенная нагрузка и биогенные вещества. Естественные потери биогенных веществ в растениеводстве; вынос с животноводческих объектов. Оптимизация хозяйственного освоения и использования водосборов с экологическими ограничениями. Водоохранные мероприятия и их выбор для природно – аграрных систем.
10.	Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение	Тенденции и направления развития земледелия. Возможности «биологических» агроэкосистем. Идеи А.Т. Болотова о создании замкнутых циклов биогенных веществ в агроэкосистемах. Ведение хозяйства в условиях дефицита минеральных удобрений. Компостирование как способ возврата минеральных удобрений. Компостирование как способ возврата элементов питания в агроценозы.
11.	Вермикюльтура и биогумус	Влияние дождевых червей на плодородие почвы. Изменение санитарного состояния торфяно-болотного субстрата в процессе вермикомпостирования. Полевое круглогодичное вермикюльтивирование в условиях Западной Сибири.

12.	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	Причины антропогенного изменения климата. Ожидаемые изменения климата. Влияние парниковых газов на метаболические процессы в растениях. Возможности адаптации сельского хозяйства к изменению агроклиматических условий.
13.	Роль биотехнологий и генной инженерии в решении задач экологизации сельского хозяйства	Перспективы расширения автотрофных, гетеротрофных и редуцентных функций агроэкосистем. Возможности увеличения производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции на основе биопроизводства. Возможные негативные последствия трансгенных организмов в сельском хозяйстве.
14.	Оптимизация ландшафта как фактор повышения устойчивости агроэкосистем	Структурно-функциональные свойства агроландшафтов. Докучаев В.В. об оптимальном сочетании компонентов ландшафта. Направления оптимизации ландшафта сельскохозяйственных районов. Концепция ландшафтно-экологического земледелия.
15.	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в АПК	Безотходные и малоотходные производства – основа рационального природопользования. Направления и пути создания безотходных и малоотходных производств в системе АПК. Затраты энергии в агроэкосистемах и цена (энергетическая) сельскохозяйственной продукции. Ресурсосберегающие технологии.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования	2	2	12	16
2.	Понятие об агроэкосистемах	-	-	12	12
3.	Почвенно-биотический комплекс (ПБК) как основа агроэкосистем	-	2	12	14
4.	Агроэкосистемы в условиях техногенеза	-	-	12	12
5.	Экологические проблемы химизации	2	-	12	14
6.	Экологические проблемы механизации	-	-	12	12
7.	Экологические проблемы мелиорации	-	2	12	14
8.	Экологические проблемы отраслей животноводства	2	-	12	14
9.	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства	2	-	12	14
10.	Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение	-	-	12	12

11.	Вермикультура и биогумус	-	-	12	12
12.	Антропогенные изменения климата и их влияние на сельскохозяйственное производство	-	-	12	12
13.	Роль биотехнологий и генной инженерии в решении задач экологизации сельского хозяйства	-	-	12	12
14.	Оптимизация ландшафта как фактор повышения устойчивости агроэкосистем	-	-	12	12
15.	Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий в АПК	-	2	2	4
	экзамен		-	-	18
	Итого:	8	8	17 0	216

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
1	1	Агроэкологическая оценка земель фермерского хозяйства (на примере Тюменского района)	2
2	3	Определение суммарной токсичности почвы при применении химических средств защиты растений. Определение токсичности растительной продукции	2
3	4	Экономическая оценка ущерба при загрязнении почвы.	-
4	5	Определение содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции. Определение тяжелых металлов в почве.	-
5	7	Оценка потерь почвы с пахотных земель в результате водной эрозии. Расчет допустимых эрозионных потерь почвы. Оценка агроэкологической эффективности противоэрозионных мероприятий.	2
6	8	Расчет удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от животноводческих комплексов. Нормирование выбросов в программе УПРЗА с использованием методики «животноводство».	-
7	9	Расчет выноса биогенных элементов в гидрографическую сеть. Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мясоперерабатывающих предприятий.	-

8	15	Оценка образования отходов зерноперерабатывающей промышленности. Расчет образования сточных вод на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности. Расчет выхода отходов животноводства от животноводческого комплекса. Проведение расчетов в программе УПРЗА с использованием методики «Хлебопекарное предприятие».	2
		Итого:	8

4.4. Учебные занятия в форме практической подготовки

№ п/п	Номер темы	Место проведения
1	4	ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, Учхоз

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Экологические последствия загрязнения почвы тяжелыми металлами.
2. Экологические проблемы использования животноводческих стоков.
3. Почвенно – экологический мониторинг осушаемых земель Западной Сибири.
4. Агроэкологическая оценка применения гербицидов в Тюменской области.
5. Агроэкологическая оценка применения фунгицидов в Тюменской области.
6. Возможности «биологических» агроэкосистем.
7. Экологические последствия применения минеральных удобрений.
8. Агроэкологическая роль известкования почв в условиях Тюменской области.
9. Влияние химического загрязнения на экосистемы и их компоненты.
10. Природоохранная роль малоотходных технологий в агропромышленном комплексе.
11. Экологические функции почв.
12. Зональные факторы повышения устойчивости агроэкосистем.
13. Биологическая рекультивация нарушенных земель.
14. Биологическая рекультивация нефтезагрязненных земель.
15. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.
16. Роль биотехнологий и генной инженерии в производстве экологически чистой продукции.
17. Влияние антропогенного загрязнения почвы на качество и сохранность продукции.
18. Особо охраняемые территории и их роль в сохранении биологического разнообразия.
19. Организация производства экологически чистой продукции (на примере хозяйства).

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	128	тестирование
Самостоятельное изучение тем		собеседование

Контрольная работа		тестирование
Курсовая работа	42	защита
всего часов на СР:	170	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Моторин А.С. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий по дисциплине «Сельскохозяйственная экология» / А.С. Моторин, Н.Г. Малышкин. – Тюмень: ТГСХА, 2008. – с.
2. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]: учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47349.html>
3. Степановский А.С. Биологическая экология. Теория и практика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям. / А.С. Степановских. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 791 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема №14 «Оптимизация ландшафта сельскохозяйственных районов как фактор повышения устойчивости агроэкосистем»

Вопросы для самостоятельного изучения по теме:

1. Структурно-функциональные свойства агроландшафтов.
2. Докучаев В.В. об оптимальном сочетании компонентов ландшафта.
3. Направления оптимизации ландшафта сельскохозяйственных районов.
4. Концепция ландшафтно-экологического земледелия.

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-9	ИД-1пк9 Прогнозирует экологические проблемы, вызванные применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме	Знать - Влияние применения агрохимикатов и пестицидов на здоровье животных и человека с учетом всех возможных путей поступления химических элементов и соединений в организм, в том числе по пищевой цепи - Экологические ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии с природоохранными нормами - Ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой	Тест Экзаменационный билет

		сельскохозяйственной продукции - Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к утилизации агрохимикатов и пестицидов, тары из-под агрохимикатов и пестицидов Уметь - Прогнозировать последствия влияния разрабатываемых технологий производства сельскохозяйственной продукции на свойства почв в зависимости от их устойчивости к антропогенному воздействию Владеть - Разработка мероприятий по утилизации пришедших в негодность и (или) запрещенных к применению агрохимикатов и пестицидов, тары из-под них в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации	
	ИД-2пк9 Прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме	Знать - Негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме - Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) - Требования стандартов, предъявляемые к безопасности органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) - Способы переработки навоза и помета, образующихся в организациях промышленного животноводства (птицеводства), их экономическая и экологическая эффективность - Характеристика агроэкосистем (поток энергии, биогеохимические циклы, устойчивость) и их отличия от природных экосистем	Тест Экзаменационный билет

		- Среодообразующие и ресурсные факторы, обеспечивающие функционирование агроэкосистем Уметь - Рассчитывать ежегодный выход навоза и помета в организациях промышленного животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья животных (птиц) и технологии их содержания - Рассчитывать ежегодный выход навоза и помета в организациях промышленного животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья животных (птиц) и технологии их содержания - Контролировать соответствие планируемых к применению органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) требованиям стандартов к их безопасности - Определять экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) - Выбирать технологии переработки навоза и помета, образующихся в организациях промышленного животноводства (птицеводства), с учетом экологической безопасности и экономической эффективности технологий Владеть - Разработка экологически безопасной технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации	

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 прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме.. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Результат
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
50 – 70	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
Отлично	Обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме, может сознательно объяснить и применить на практике
Хорошо	Обучающийся обладает достаточно полными знаниями в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в

	агроэкосистеме., может сознательно объяснить и применить на практике
Удовлетворительно	Обучающийся имеет общие знания в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме., но не может применить их на практике
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительную часть материала в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме.

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. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47349.html>
2. Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии. Учебное пособие/Герасименко В.П. — СПб.: Издательство «Лань», 2009. — 432 с.
3. Куликов Я.К. Агроэкология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куликов Я.К.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 319 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47349.html>

б) дополнительная литература

1. Акимова Т.А. Экология. / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. — М.: ЮНИТИ, 2002. — 312 с.
2. Захваткин Ю.А. Основы общей и сельскохозяйственной экологии. — / Ю.А. Захваткин. М.: Мир, 2003. — 231 с.
3. Деградация почв и их охрана. Причины, последствия и пути устранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Васильченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7410-1508-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69896.html>
3. Степановский А.С. Биологическая экология. Теория и практика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям. / А.С. Степановских. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 791 с.
4. Черников В.А. Агроэкология / Черников В.А., Алексахин Р.М., Голубев А.В. и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. — М.: Колос, 2000. — 535 с.

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»
4. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: [http: eko.org.ua/ru/home/](http://eko.org.ua/ru/home/)
5. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Моторин А.С. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий по дисциплине «Сельскохозяйственная экология»/ А.С. Моторин, Н.Г. Малышкин. – Тюмень: ТГСХА, 2008. – с.
2. Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии. Учебное пособие / В.П. Герасименко. – СПб.: Издательство Лань, 2009. – 432 с.

10. Перечень информационных технологий

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru/> / (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-407 Аудитория природообустройства и водопользования, аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Схема мусоросжигательного завода, Плазменная газификация отходов, Система водоподготовки г. Тюмени,

Макеты: Полигон ТБО, Технологическая схема переработки отходов на мусоросжигательных заводах, Рассеивание примеси от точечного источника, Циклон

Технические средства обучения: Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4

7-415 Кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Специализированная мебель:

Парты, стулья ученические,

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Раздаточный материал: Гербарии растительных и древесных растений, Микропрепараты, Расходные материалы Сетки гербарные

Макеты: Устройство плотины, Габиионные очистные сооружения

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 экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Сельскохозяйственная экология

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Моторин А.С., д.с.-х.н., профессор

Тихановский А.Н., д.с.-х.н., ген. Директор ООО НПП Ямальская Аграрная
Наука

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 13 от «04» июля 2022 г

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

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

Вопросы для собеседования по теме самостоятельного изучения

Тема №14 «Оптимизация ландшафта сельскохозяйственных районов как фактор повышения устойчивости агроэкосистем»

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Структурно-функциональные свойства агроландшафтов.
2. Докучаев В.В. об оптимальном сочетании компонентов ландшафта.
3. Направления оптимизации ландшафта сельскохозяйственных районов.
4. Концепция ландшафтно-экологического земледелия.

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - 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 и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«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.

«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.

«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

Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной и контрольной работы

Раздел № 3 Сельскохозяйственные системы Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистемы

Задание 1

Биотическое сообщество, как сообщество популяции разных видов характеризуется таким качественно новым свойством, как

- А. пространственная структура
- *Б. трофическое разнообразие
- В. половозрелая структура
- Г. разнообразие местообитаний

Задание 2

Как называется биомасса, созданная продуцентами, которая впоследствии потребляется консументами и редуцентами:

- А. валовая первичная продукция;

- *Б. чистая первичная продукция;
- В. вторичная продукция;
- Г. некондиция.

Задание 3

Смена одного биогеоценоза другим называется.

- *А. сукцессией
- Б. гомеостазом
- В. саморегуляцией
- Г. репродукцией

Задание 4

Структурной и функциональной единицей биосферы является.

- А. биотоп
- *Б. биогеоценоз
- В. популяция
- Г. экосистема

Задание 5

Трофический уровень – это совокупность.

- А. организмов разных видов
- *Б. организмов разных видов, имеющих один и тот же тип питания
- В. организмов одного вида
- Г. организмов двух видов

Задание 6

Смена одного биогеоценоза другим называется.

- *А. сукцессией
- Б. гомеостазом
- В. саморегуляцией
- Г. репродукцией

Задание 7

Цепи разложения (детритные) преобладают в

- *А. наземных экосистемах
- Б. водных экосистемах
- В. урбоэкосистемах
- Г. агроэкосистемах

Задание 8

Сколько азота содержится в атмосфере.

- А. 86 %
- Б. 70 %
- *В. 78 %
- Г. 68 %

Задание 9

К консументам первого порядка относится.

- А. дуб
- *Б. лось
- В. волк
- Г. дождевой червь

Задание 10

Верхняя граница биосферы по атмосфере проходит на высоте 22-24 км. Проникновению жизни выше препятствует.

- А. отсутствие кислорода

- Б. низкая температура
- В. страх высоты
- *Г. жесткая радиация

Задание 11

Способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания, влаге и воздухе, а также обеспечивать условия для их нормальной жизнедеятельности – это:

- а) плодородие почвы +
- б) воспроизводство почвы
- в) расширенное воспроизводство почвы

Задание 12

К видам плодородия почвы не относится:

- А) естественное плодородие
- Б) потенциальное плодородие
- В) возобновимое плодородие +

Задание 13

Возвращение почвенного плодородия к исходному состоянию – это:

- А) расширенное воспроизводство
- Б) простое воспроизводство +
- В) плодородие

Задание 14

Создание плодородия выше исходного уровня – это:

- А) расширенное воспроизводство +
- Б) простое воспроизводство
- В) плодородие

Задание 15

Для поддержания плодородия и «здоровья почвы», качественного состояния окружающей среды целесообразно использовать:

- А) химические удобрения
- Б) минеральные удобрения
- В) органические удобрения +

Задание 16

Для ликвидации загрязнения почвы тяжелыми металлами применяют:

- А) органические удобрения
- Б) известь +
- В) минеральные удобрения

Задание 17

Степень загрязнения почв можно оценивать на основе учета химических веществ по:

- А) предельно допустимый выброс (ПДВ)
- Б) предельно допустимый сброс (ПДС)
- В) предельно допустимая концентрация (ПДК) +

Задание 18

В качестве органических удобрений применяют:

- А) навоз
- Б) перегной
- В) солому +

Задание 19

Почвенное плодородие, являясь естественным условием интенсификации земледелия:

- А) способствует росту сельскохозяйственных культур

- Б) влияет на эффективность производства сельскохозяйственной продукции
- В) влияет на себестоимость сельскохозяйственной продукции
- Г) все ответы верны +

Задание 20

Наиболее благоприятная мощность пахотного слоя для большинства почв составляет:

- А) 10-20 см
- Б) 50-60 см
- В) 27-30 см +

Задание 21

Способы воспроизводства плодородия почвы при интенсивном ведении сельского хозяйства:

- А) химический
- Б) технологический +
- В) биологический
- Г) физический

Задание 22

Методы окультуривания почв:

- А) Биологический
- Б) Химический
- В) Физический
- Г) все ответы верны+

Задание 23

Основным газом почвы является:

- А) азот
- Б) углекислый газ
- В) инертные газы
- Г) кислород +

Задание 24

Для восстановления плодородия почвы используют посев:

- А) Клевера +
- Б) Пшеницы
- В) Пырея
- Г) Манжетки

Задание 25

Система приёмов, позволяющие восстанавливать разрушенные земли:

- А) севооборот
- Б) рекультивация +
- В) мелиорация
- Г) орошение

Задание 26

При попадании в почву ртути, свинца, меди, никеля:

- А) снижается плодородие
- Б) почва загрязняется +
- В) устанавливается благоприятный температурный режим
- Г) увеличивается разнообразие почвенных животных

Задание 27

Внесение избытка удобрений в почву может привести к:

- А) накоплению в почве нитратов +
- Б) изменению цвета почвы
- В) уплотнению почвы

Г) разрушению почвы

Задание 28

Глей – это народное название специфического горизонта почв, который образуется, когда в почве не хватает:

- А) удобрений
- Б) воды
- В) минералов
- Г) воздуха +

Задание 29

Когда проводится вспашка в системе полупаровой зяблевой обработки почвы?

- А) в октябре +
- Б) в августе
- В) в декабре
- Г) в ноябре

Задание 30

Основные физико-механические свойства почвы:

- А) твёрдость, пластичность, липкость +
- Б) связность, гранулометрический состав, структура
- В) связность, пластичность, липкость, спелость
- Г) связность, состав поглощённых оснований

Раздел № 9 Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства

Задание 1

Искусственные экосистемы – возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека.

- А. урбоэкосистемы
- *Б. агроэкосистемы
- В. техносистемы
- Г. нет правильного ответа

Задание 2

Основным источником энергии для агроэкосистем являются

- *А. минеральные удобрения
- Б. солнечные лучи
- В. органические удобрения
- Г. почвенные воды

Задание 3

Агроценоз считают искусственной экосистемой, так как он

- А. существует только за счёт энергии солнечного света
- *Б. не может существовать без дополнительной энергии
- В. состоит из продуцентов, консументов и редуцентов
- Г. не включает консументов и редуцентов

Задание 4

Агроценозы характеризуются

- *А. доминированием монокультуры
- Б. уменьшением численности вредителей
- В. разнообразием входящих в них видов организмов
- Г. уменьшением конкурентоспособности культурных растений

Задание 5

Агроэкосистема, в сравнении с естественной экосистемой, менее устойчива, так как

- А. она состоит из большого разнообразия видов
- Б. в ней замкнутый круговорот веществ и энергии
- В. продуценты в ней усваивают энергию Солнца
- *Г. она имеет короткие пищевые цепи

Задание 6

Сообщество, искусственно созданное человеком, называют

- А. биоценозом
- Б. биогеоценозом
- *В. агроценозом
- Г. популяцией

Задание 7

К агроценозам не относят

- А. луговое клеверное сообщество
- Б. поле с горохом посевным
- *В. лесное сообщество
- Г. луговое злаковое сообщество

Задание 8

Агроэкосистема плодового сада отличается от экосистемы дубравы

- А. отсутствием вредителей и паразитов
- Б. более длинными цепями питания
- *В. меньшей устойчивостью
- Г. замкнутым оборотом веществ

Задание 9

Примером агроценоза может служить

- А. лесная поляна
- *Б. пшеничное поле
- В. заливной луг
- Г. пойма реки

Задание 10

В какой экосистеме круговорот веществ незамкнутый

- А. ковыльной степи
- *Б. пшеничном поле
- В. хвойном лесу
- Г. дубраве

Задание 11

Что такое Бентос +

- А. Донные организмы
- Б. Свободно плавающие организмы
- В. Все организмы, обитающие в воде

Задание 12

Расположите перечисленные группы животных в порядке снижения выносливости к недостатку влаги.

- А. Ксерофиты
- Б. Мезофиты
- В. Гигрофиты

Задание 13

Что относится к Продуцентам

- А. Микроорганизмы, разлагающие органическое вещество
- Б. Зеленые растения +
- В. Травоядные

Задание 14

Расположите перечисленные группы водорослей по мере их появления при увеличении глубины.

- А. Зеленые
- Б. Бурые
- В. Красные

Задание 15

Свободный азот атмосферы вовлекается в биологический круговорот:

- А. Клубеньковыми бактериями +
- Б. Бактериями азотфиксаторами
- В. Бактериями нитрификаторами

Задание 16

С увеличением глубины в океане цвет воды постепенно меняется в порядке:

- А. Зеленоватый
- Б. Зеленый
- В. Голубой

Задание 17

Какие явления вызывают тератогены

- А. уродства+
- Б. наследственные изменения
- В. Образование злокачественных опухолей

Задание 18

Какие явления вызывают аллергены

- А. Уродства
- Б. Сенсibilизацию+
- В. Образование злокачественных опухолей

Задание 19

Какие явления вызывают аллергены

- А. Уродства
- Б. Сенсibilизацию+
- В. Образование злокачественных опухолей

Задание 20

Расположите следующие виды животных в порядке снижения их чувствительности к дефициту кислорода

- А. Форель
- Б. Плотва
- В. Карась

Задание 21

К каким понятиям относятся этологические факторы

- А. Поведенческий+
- Б. Почвенный
- В. Рельеф, высота над уровнем моря

Задание 22

К каким понятиям относятся эдафические факторы

- А. Поведенческий

- Б. Почвенный+
- В. Рельеф, высота над уровнем моря

Задание 23

Азот вовлекается в биологический круговорот растениями при ассимиляции его корнями растений в форме

- А. нитратов +
- Б. нитритов
- В. нитрозоаминов

Задание 24

Создание водными организмами условий для растворения или осаждения ряда металлов (марганец, железо) и неметаллов (сера) - это проявление _____ функции живого вещества

Задание 25

Круговорот биогенных элементов через синтез и распад органического вещества, совершающийся в пределах биосферы, называется.....

Задание 26

"Стремление" живого вещества заполнить собой все возможное пространство В.И.Вернадский называл ...

Задание 27

Перечисленные (в левой колонке) методы исследования качества воды направлены на определение (выявление):

- Органолептический (сенсорный); -
- Общесанитарный; -
- Санитарно-токсикологический; -

Задание 28

Канцерогенами называют вещества, вызывающие

- А. Раковые заболевания +
- Б. Генетические изменения
- В. Пищеварительные расстройства

Задание 29

К органолептической (сенсорной) оценке качества воды относят определение

- А. цвета
- Б. вкуса
- В. запаха
- Г. нет верного ответа

Задание 30

Предельно допустимая концентрация (ПДК) пестицида установлена (измеряется)

- А. мг/м³
- Б. мг/кг+
- В. мг/дм³

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

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

3. Примерная тематика курсовых проектов

Курсовые работы разрабатываются каждым студентом самостоятельно по одной из тем:

1. Экологические последствия загрязнения почвы тяжелыми металлами.
2. Экологические проблемы использования животноводческих стоков.
3. Почвенно – экологический мониторинг осушаемых земель Западной Сибири.
4. Агроэкологическая оценка применения гербицидов в Тюменской области.
5. Агроэкологическая оценка применения фунгицидов в Тюменской области.
6. Возможности «биологических» агроэкосистем.
7. Экологические последствия применения минеральных удобрений.
8. Агроэкологическая роль известкования почв в условиях Тюменской области.
9. Влияние химического загрязнения на экосистемы и их компоненты.
10. Природоохранная роль малоотходных технологий в агропромышленном комплексе.
11. Экологические функции почв.
12. Зональные факторы повышения устойчивости агроэкосистем.
13. Биологическая рекультивация нарушенных земель.
14. Биологическая рекультивация нефтезагрязненных земель.
15. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.
16. Роль биотехнологий и генной инженерии в производстве экологически чистой продукции.
17. Влияние антропогенного загрязнения почвы на качество и сохранность продукции.
18. Особо охраняемые территории и их роль в сохранении биологического разнообразия.
19. Организация производства экологически чистой продукции (на примере хозяйства).

Шкала оценивания курсовой работы

Оценка	Описание
отлично	выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы, обозначенной в курсовой работе. В работе отражены цели и задачи, проведен анализ по данной тематике, сделаны выводы. Все требования, предъявляемые к курсовой работе выполнены.
хорошо	выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы, обозначенной в курсовой работе. В работе отражены цели и задачи, проведен не полный анализ по данной тематике, сделаны выводы. Все требования, предъявляемые к курсовой работе выполнены.
удовлетворительно	выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы, обозначенной в курсовой работе. В работе частично отражены цели и задачи, проведен анализ по данной тематике, сделаны не четкие выводы. Все требования, предъявляемые к курсовой работе выполнены частично.

неудовлетворительно	выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы, обозначенной в курсовой работе. Все требования, предъявляемые к курсовой работе не выполнены.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения)

Вариант 1

1. Водная среда как экосистема.
2. Сложившиеся подходы экологического нормирования поступления загрязняющих веществ в природные объекты.
3. Рекультивация нарушенных земель.
4. Сельское хозяйство как фактор воздействия на окружающую среду (эрозия, заселение, заболачивание, загрязнение почв химическими веществами).

Вариант 2

1. Борьба с уплотнением почв.
2. Порядок разработки и оформления экологических сертификатов.
3. Источники экологического права.
4. Экологическое влияние промышленного лесопользования (сплошные, выборочные, санитарные рубки, восстановление лесов).

Вариант 3

1. Каковы главные причины сокращения численности и вымирания животных?
2. Антропогенные экосистемы.
3. Биотехнологии в охране окружающей среды.
4. Экологические последствия истощения природных ресурсов в Вашем районе и пути их восстановления.

Вариант 4

1. Очистка сточных вод.
2. Единое санитарно-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды
3. Типы механизмов экологического природопользования.
4. Информационные системы связи и их роль в сельском хозяйстве.

Вариант 5

1. История становления агроэкологии.
2. Аэробные и анаэробные процессы очистки сточных вод.
3. Источники экологического права.
4. Воспитание правового отношения к природопользованию детей, молодежи, специалистов и предпринимателей.

Вариант 6

1. Почва, как основное средство производства в сельском хозяйстве.
2. Нормирование загрязняющих веществ в воздухе, водоёме, почве, продуктах питания.
3. Каково значение лимитирующих факторов и в чем закона толерантности?
4. Возможность развития рекреационной деятельности в Вашем регионе (Туризм. Курорты. Заповедники. Памятники архитектуры).

Вариант 7

1. Методы определения предельно допустимой нагрузки на экосистемы.

2. Что такое «парниковый эффект»?
3. Малоотходная и безотходная технологии и их роль в защите среды обитания.
4. Влияние транспорта на проблему землепользования и здоровье населения. Остановитесь подробнее на последствиях загрязнений от воздействия транспорта, воды, воздуха, городской среды и т.д.

Вариант 8

1. Система сбыта экологической продукции.
2. Антропогенное воздействие на природу и производство пищи.
3. Охрана и рациональное использование недр.
4. Покажите достоинства и недостатки проектов строительства гидроэлектростанций.

Вариант 9

1. Значение атмосферных газов для биосферы.
2. Общие сведения об экологических регламентах.
3. Каковы основные виды загрязнения вод?
4. Приведите примеры конкретных «разрушителей» природы в Вашем регионе, местности. Ваше гражданское отношение к ним.

Вариант 10

1. Компостирование и биоконверсия твёрдых отходов.
2. Порядок разработки и оформления экологических сертификатов.
3. Что такое «экологический кризис», при каких условиях он возникает?
4. Какие бы Вы предложили гуманные меры наказания для нарушителей Закона об окружающей среде. Поясните.

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный зачет)

№	Компетенция	Вопросы, практические задания
1	ПК-9	Знать 1. Предмет агроэкологии. 2. Агроклиматические ресурсы. 3. Современные тенденции изменения продуктивности агроэкосистем. 4. Воздействие агроэкосистем на биосферу. 5. Почвенно – биотический комплекс. 6. Антропогенные изменения почвы и их экологические последствия. 7. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях загрязнения. 1. Характеристика техногенеза. 2. Влияние минеральных удобрений на содержание гумуса в почве. 3. Пути оптимизации использования минеральных удобрений. 4. Влияние минеральных удобрений на качество продукции. 5. Экологические последствия применения пестицидов. 6. Влияние пестицидов на почвенно – биотический комплекс. 7. Роль органических удобрений в повышении плодородия почвы. 8. Негативные последствия орошения. 9. Экологическая роль альтернативных систем земледелия. 10. Влияние средств механизации на водно-физические свойства почвы. 11. Экологические последствия осушения торфяных болот. 12. Влияние применения агрохимикатов и пестицидов на здоровье животных и человека с учетом всех возможных путей поступления химических элементов и соединений в организм, в том числе по пищевой цепи 13. Экологические ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии с природоохранными нормами 14. Ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции 15. Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к утилизации агрохимикатов и пестицидов, тары из-под агрохимикатов и пестицидов Уметь 1. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы. 2. Влияние изменения климата на продуктивность агроэкосистем. 3. Концепция ландшафтно – экологического земледелия. 4. Экологическая роль ресурсосберегающих технологий. 5. Роль биотехнологий в экологизации сельского хозяйства. 6. Вермикультура и биогумус. 7. Прогнозировать последствия влияния разрабатываемых технологий производства сельскохозяйственной продукции на свойства почв в зависимости от их устойчивости к антропогенному воздействию- Владеть 1. Охрана окружающей среды при переводе животноводства на промышленную основу. 2. Разработка мероприятий по утилизации пришедших в негодность и (или) запрещенных к применению агрохимикатов и пестицидов, тары из-под них в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации

5. Вопросы для промежуточной аттестации (устный экзамен)

№	Компетенция	Вопросы
1	ПК-9	Знать 1. Экологические последствия применения навоза и навозных стоков. 2. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв. 3. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия. 4. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях загрязнения. 5. Экологизация сельскохозяйственного производства. Сущность и приоритетные направления. 6. Баланс биогенных элементов и продуктивность земледелия. 7. Экологические проблемы химизации сельского хозяйства. 8. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение. 9. Пути оптимизации использования минеральных удобрений. 10. Вермикультура и биогумус. Экологические аспекты подготовки и применения. 11. Влияние средств механизации на ПБК, животный и растительный мир. 12. Концепция ландшафтно-экологического земледелия. 13. Экологические проблемы мелиорации. 14. Экологические проблемы отраслей животноводства. 15. Экологическое значение безотходных и малоотходных технологий в АПК. 16. Экологические проблемы АПК Тюменской области и пути их предотвращения и устранения. 17. Общие сведения о биогенных элементах и определение их выноса в гидрографическую сеть. 18. Негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме 19. Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) 20. Требования стандартов, предъявляемые к безопасности органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) 21. Способы переработки навоза и помета, образующихся в организациях промышленного животноводства (птицеводства), их экономическая и экологическая эффективность 22. Характеристика агроэкосистем (поток энергии, биогеохимические циклы, устойчивость) и их отличия от природных экосистем 23. Средообразующие и ресурсные факторы, обеспечивающие функционирование агроэкосистем Уметь 1. Предупреждение загрязнения среды биогенными элементами. 2. Экологизация защиты растений. 3. Рациональное использование биоресурсов важнейший источник пополнения сырья и продовольствия. 4. Организация и планирование природоохранной работы на предприятии АПК. 5. Структура экологического паспорта сельскохозяйственного предприятия.

		6. Роль специалистов сельского хозяйства в формировании и внедрении природоохранных технологий. 7. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности. 8. Эколого – экономическая эффективность АПК. 9. Антропогенное изменение климата и его влияние на сельскохозяйственное производство 10. Рассчитывать ежегодный выход навоза и помета в организациях промышленного животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья животных (птиц) и технологии их содержания 11. Рассчитывать ежегодный выход навоза и помета в организациях промышленного животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья животных (птиц) и технологии их содержания 12. Контролировать соответствие планируемых к применению органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) требованиям стандартов к их безопасности 13. Определять экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) 14. Выбирать технологии переработки навоза и помета, образующихся в организациях промышленного животноводства (птицеводства), с учетом экологической безопасности и экономической эффективности технологий Владеть 1. Разработка экологически безопасной технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует знание в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание

Отлично	Обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме, может сознательно объяснить и применить на практике
Хорошо	Обучающийся обладает достаточно полными знаниями в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме., может сознательно объяснить и применить на практике
Удовлетворительно	Обучающийся имеет общие знания в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме., но не может применить их на практике
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительную часть материала в области прогнозирования экологических проблем, вызванных применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме и прогнозирует негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме.

Примерный билет

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт

Кафедра экологии и рационального природопользования
направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Дисциплина – Сельскохозяйственная экология

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Воздействие агроэкосистем на биосферу.
2. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях загрязнения.
3. Рациональное использование биоресурсов важнейший источник пополнения сырья и продовольствия.

Составил: Моторин А.С./_____/ «__»____20__г.

Заведующий кафедрой: Санникова Н.В./_____/ «__»____20__г.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

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

«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения *заочная*

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Экологии и РП от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии института



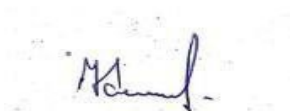
Т.В. Симакова

Разработчики:

Мальшкин Н.Г., доцент, к.с.-х.н.

Санникова Н.В., зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ИД-3ОПК-5 применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации	знать: методы первичной обработки информации, анализа и способы построения модели уметь: применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации владеть: навыками анализа и представления экологической информации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: экологии, ботаники, химии, учение об атмосфере, учение о гидросфере, учение о биосфере

Системный анализ и экологическое моделирование является предшествующей дисциплиной для изучения охраны окружающей среды, промышленной экологии, обращение с отходами производства и потребления, ОВОС и экологическая экспертиза

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 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
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	14
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	6
Семинарского типа	8

Самостоятельная работа (всего)	94
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	23
Сообщение	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Введение в системный анализ. Системность.	Системное знание. Понятие и идея системности. Предмет и объект системного анализа. Основные системные понятия.
2.	Понятие и свойства систем	Представления о системах. Понятие системы. Свойства систем. Множественность элементов. Делимость. Организованная сложность. Целостность. Изолируемость. Определенность структуры. Бесконечность.
3.	Способы классификации систем	Классификация систем по способу создания. Классификация систем по характеру поведения. Классификация систем по степени сложности. Кибернетические системы. Классификация систем по степени ресурсной обеспеченности. Классификация систем по способу управления. Классификация систем с точки зрения их структурного поведения.
4.	Модели и моделирование	Понятие модели и моделирования. Цель, задачи и объекты моделирования. Этапы создания модели. Способы классификации моделей. Виды моделирования.
5.	Основные понятия экоинформатики	Объекты, предмет исследования и средства экологической информатики. Накопление и хранение экоданных. Математические методы обработки экоданных. Компьютерно-информационные системы хранения и отображения экоданных.
6.	Математические процедуры сбора и обработки экоданных	Планирование выборки данных. Интерполяция и визуализация данных. Методы аппроксимации и оценки трендов экологических данных.
7.	Статистические модели экоданных	Статистический анализ экологических данных. Регрессионные модели и корреляционный анализ. Основы корреляционного анализа. Нелинейный регрессионный анализ.

8	Модели популяционной динамики	Специфика математического моделирования живых систем. Модели неограниченного и ограниченного роста численности популяции. Классические модели Вольтера и Лотки.
9	Моделирование на основе теории графов	Основные понятия теории графов. Моделирование трофических отношений в экосистеме на основе графа. Создание социо-эколого-экономической модели на основе графа.
10	Модели оценки и прогноза состояния и уровня загрязнения атмосферы	Общие сведения о моделях загрязнения атмосферы. Штатная модель служб ГО и ЧС. Методы оценки дисперсии. Модель Паскуилла-Гиффорда. Трехмерные модели переноса и диффузии. Модели МАГАТЭ.
11	Модели водных экосистем	Особенности водных экосистем при моделировании. Методика разработки математических моделей типовых процессов экосистемы. Разработка динамических моделей водных экосистем. Методика разработки математических моделей процесса эвтрофикации вод.
12	Глобальные экологические модели.	Модели демографического роста. Система моделей глобальных биогеохимических циклов в биосфере. Климатические модели.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционный тип	Семинарский тип	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Введение в системный анализ. Системность.	2	-	8	10
2.	Понятие и свойства систем	-	2	8	10
3.	Способы классификации систем	-	-	8	8
4.	Модели и моделирование	2	-	8	10
5.	Основные понятия экоинформатики	-	2	8	10
6.	Математические процедуры сбора и обработки экоданных	2	-	8	10
7	Статистические модели экоданных	-	2	8	10
8	Модели популяционной динамики	-	-	8	8
9	Моделирование на основе теории графов	-	-	8	8
10	Модели оценки и прогноза состояния и уровня загрязнения атмосферы	-	-	8	8
11	Модели водных экосистем	-	2	8	10
12	Глобальные экологические модели.	-	-	6	6
	Итого:	6	8	94	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
2	1,2,3	Классификация и анализ систем	2
3	4,5,6	Совокупная критериальная оценка районов. Построение ранжированного ряда	-
4	4,5,6	Построение ранжированного, интервального и кумулятивного рядов	-
5	8	Моделирование возрастной структуры популяции	-
6	7	Статистические модели экоданных (дисперсия, корреляция, регрессия)	-
7	7	Кластерный анализ данных	2
8	9,10,11	Построение модели Стритера-Фелпса	2
9	5	Создание БД в СУБД Access	2
		Итого:	8

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71	тестирование
Самостоятельное изучение тем		собеседование
Контрольные работы	23	собеседование
Сообщения	-	собеседование
всего часов на СР:	94	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Башкин В.Н., Курбатова А.С., Савин Д.С. Методологические основы оценки критических нагрузок поллютантов на городские экосистемы – М.: НИиПИЭГ, 2004 – 64с.
2. Мешалкин В.П., Бутусов О.Б., Гнаук А.Г. Основы информатизации и математического моделирования экологических систем. – М.: ИНФРА-М, 2015.
3. Гордеев А.С. Моделирование в агроинженерии. – СПб., 2014.
4. Замай С.С., Якубайлик О.Э. Модели оценки и прогноза загрязнения атмосферы промышленными выбросами в информационно-аналитической системе природоохранных служб крупного города: Учебное пособие. – Красноярск, 1998. – 109 с. [Электронный ресурс]
5. Несговорова, Н. П. Основы системного анализа и моделирования экологических систем: учебное пособие / Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев. — Курган: КГУ, 2014. — 234 с. — ISBN 978-5-4217-0295-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177976> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема №6 Математические процедуры сбора и обработки экоданных

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Физические и математические модели экологических систем.
2. Концептуальные модели экологических систем.
3. Типы и методика разработки математических моделей экосистем.

Тема №8 Модели популяционной динамики

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Систематизация агроэкологических моделей.
2. Модели продукционного процесса растений.
3. Моделирование лесных сообществ.

5.3. Темы сообщений

По теме №12 Глобальные экологические модели

1. Глобальные модели изменения климата.
2. Модели ядерной зимы.
3. Модель парникового эффекта.
4. Работы Н.Н. Моисеева в области моделирования экологических процессов.
5. Динамические модели Медоуза.
6. Модель Мессаровича-Пестеля.
7. Модели демографического роста.
8. Модели круговорота веществ в биосфере.
9. Структура модели биосферы «Гея».
10. Модель развития мировой экономики.
11. Модели демографического роста Дж. Форрестера.
12. Модель «пределы роста» А. Кинга

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-5	ИД-3 _{ОПК-5} применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации	знать: методы первичной обработки информации, анализа и способы построения модели уметь: применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации владеть: навыками анализа и представления экологической информации	Тест Экзаменационный билет

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 знания о применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания о применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации. 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. Несговорова, Н. П. Основы системного анализа и моделирования экологических систем: учебное пособие / Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев. — Курган: КГУ, 2014. — 234 с. — ISBN 978-5-4217-0295-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177976> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кузнецов, К. Б. Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебное пособие / К. Б. Кузнецов. — Екатеринбург: , 2018. — 34 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121334> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Мешалкин В.П., Бутусов О.Б., Гнаук А.Г. Основы информатизации и математического моделирования экологических систем. – М.: ИНФРА-М, 2015.
4. Гордеев А.С. Моделирование в агроинженерии. – СПб., 2014.
5. Кацко И.А. Практикум по анализу данных на компьютере. – М.: КолосС, 2009.

б) дополнительная литература

1. Альт В.В. и др. Компьютерные и информационные системы в агропромышленном комплексе. - Новосибирск., 2008.
2. Мешалкина Ю.Л., Самсонова В.П. Математическая статистика в почвоведении: Практикум. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 84с. [Электронный ресурс]
3. Росновский И.Н. Системный анализ и математическое моделирование процессов в почвах – Томск, 2007.

4. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях: Учебное пособие. – М.: «Академия», 2004.
5. Алексеев В.И., Гудыма А.П. Математические модели и методы в экологии и экономике природопользования. Учебное пособие. Тюмень: ТОГИРРО, 2001.
6. Зыков В.В. Введение в системный анализ: моделирование, управление, информация. Учебное пособие для вузов. Тюмень: Изд-во Тюменского университета, 1998. 244 с.
7. Михеева Н.В. Вероятностно-статистические модели свойств почв (на примере каштановых почв Кулундинской степи). – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – 200 с.
8. Математические модели контроля загрязнения воды. Под ред. А. Джеймса – М.: Изд-во «Мир», 198с.
9. Заславский Б.Т., Полуэктов Р.А. – М.: Управление экологическими системами. М.: Наука, 1988. – 293 с. [Электронный ресурс]

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»
4. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: [http: eko.org.ua/ru/home/](http://eko.org.ua/ru/home/)
5. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Башкин В.Н., Курбатова А.С., Савин Д.С. Методологические основы оценки критических нагрузок поллютантов на городские экосистемы – М.: НИИПИЭГ, 2004 – 64с.
2. Кацко И.А. Практикум по анализу данных на компьютере. – М.: КолосС, 2009.
3. Мешалкина Ю.Л., Самсонова В.П. Математическая статистика в почвоведении: Практикум. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 84с. [Электронный ресурс].

10. Перечень информационных технологий

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru/> (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Прогноз масштабов заражения, Рассеивание шума от источника, НДС-эколог, Правила поведения в компьютерном классе, Софт в помощь экологу

Макеты: Рассеивание примеси от точечного источника, Циклон

Технические средства обучения:

компьютеры –Intel (R) Core i3-2130 2CPU 3,4GHz, 4Гб ОЗУ – 12 штук,

монитор Samsung SyncMaster S20B300 – 12шт,

Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4,

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации среду организации

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

Агротехнологический институт

Кафедра экологии и РП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: зав. кафедрой, к.с.-х.н., Санникова Н.В.

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 13 от «04» июля 2022г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

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

Вопросы для собеседования по теме самостоятельного изучения

Тема №6 Математические процедуры сбора и обработки экоданных

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

4. Физические и математические модели экологических систем.
5. Концептуальные модели экологических систем.
6. Типы и методика разработки математических моделей экосистем.

Тема №8 Модели популяционной динамики

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

4. Систематизация агроэкологических моделей.
5. Модели продукционного процесса растений.
6. Моделирование лесных сообществ.

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - 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 и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«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.

«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.

«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

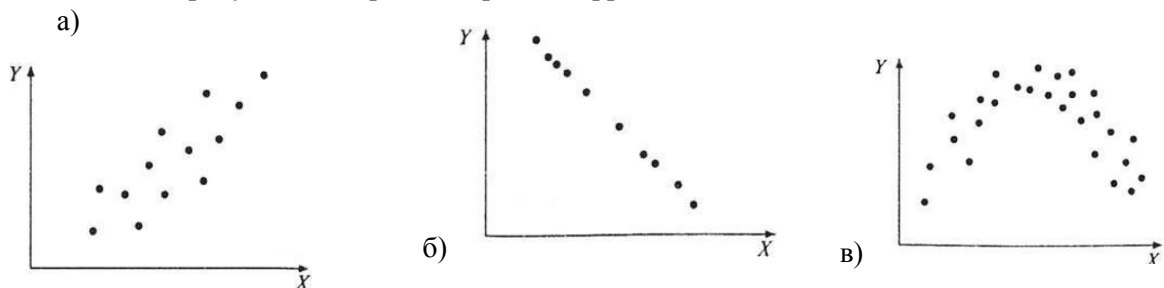
Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной работы

Отметьте все правильные варианты ответа либо завершите предложение:

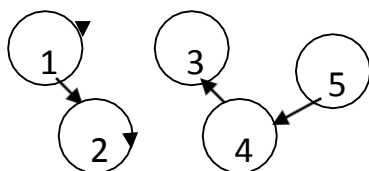
1. ПДК это...:
 - а). познавательная модель;
 - б). прагматическая модель;
 - в). динамическая модель;
 - г). стохастическая модель;

2. Картограмма содержания свинца в почве это...
 - а). познавательная модель;
 - б). прагматическая модель;
 - в). статистическая;
 - г). стохастическая.
3. Модель Стритера-Фелпса отображает...:
 - а). статические параметры водной экосистемы;
 - б). моделирует динамику лесного сообщества;
 - в). динамику параметров водной экосистемы;
 - г). отображает зависимость между переменной X и Y .
4. Укажите порядок создания модели.
 - а). Разработка критериев соответствия между объектом и моделью. Создание модели;
 - б). Проверка соответствия модели и объекта;
 - в). Выбор объекта и целей моделирования;
 - г). Использование модели для решения поставленных задач.

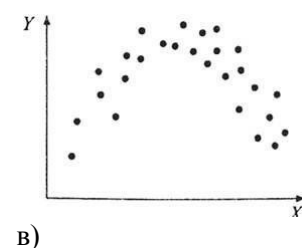
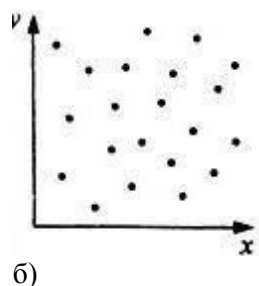
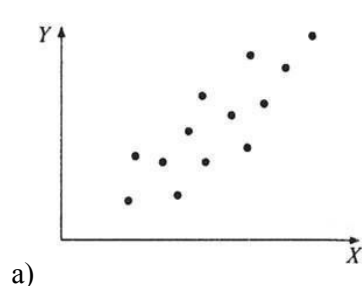
5. На каких рисунках изображена прямая коррелятивная связь?



6. Какая из перечисленных моделей характеризует ограничение роста популяции?
 - а). Модель Т.Мальтуса;
 - б). Уравнение Ферхюльста;
 - в). Модель SPAM;
 - г). Модель Стритера-Фелпса;
7. Из каких переменных состоит модель неограниченного роста популяции:
 - а). численность и время;
 - б). скорость и время;
 - в). масса и численность;
8. Моделирование каких систем объединяют под названием гар-моделирования:
 - а). водных экосистем;
 - б). лесных сообществ;
 - в). атмосферного воздуха;
9. Какой рост численности населения представлен в моделях С.П. Капицы?
 - а). линейный;
 - б). экспоненциальный;
 - в). гиперболический;
10. Заполните матрицу расстояний на основе приведенного графа.



10. Что характеризует модель Т. Мальтуса?
 а). экспоненциальный рост численности популяции;
 б). взаимоотношения между двумя видами;
 в). ограничение роста;
11. Какой закон описывает поведение твердых частиц в атмосферном воздухе?
 а). закон В. Шелфорда;
 б). закон Стокса;
 в). 2й закон Ньютона;
12. Что в моделировании продукционного процесса растений обозначает пунктирная линия блока?
 а). замкнутость или изолируемость системы;
 б). открытость системы;
 в). границы модели.
13. Какая из перечисленных моделей характеризует рост растительного организма?
 а). Модель Т. Мальтуса;
 б). Уравнение Ферхюльста;
 в). Модель Форрестера;
 г). Модель SPAM.
14. В какой модели используется показатель «емкость популяции»?
 а). Модель Вольтерра-Лотки;
 б). Модель Т. Мальтуса;
 в). Уравнение Ферхюльста.
15. Что характеризует модель Вольтерра-Лотка?
 а). экспоненциальный рост численности популяции;
 б). взаимоотношения между двумя видами;
 в). ограничение роста.
16. На какие группы классифицирую модели по целевому признаку?
 а). прагматические;
 б). динамические;
 в). познавательные;
 г). статические.
17. Что такое кластерный анализ?
 а). разбиение данных на группы схожие по набору показателей;
 б). сопоставление данных нормативным;
 в). оценка достоверности данных.
18. Метаданные это _____
19. Укажите типы зависимостей представленные на рисунках



20. Постройте матрицу расстояний на основе графа

	1	2	3	4	5
1	0	1	1	1	0
2	0	0	1	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	0

21. Какие из перечисленных систем относят к кибернетическим?

- а). экосистема;
- б). мозг человека;
- в). шариковая ручка;
- г). калькулятор.

22. Укажите два способа перевода системы из разряда сложной в разряд простой:

- а). _____
- б). _____

23. Какая модель подстраивается под реальный объект?

- а). познавательная
- б). прагматическая
- в). динамическая.

25. Вероятностные процессы отображают...

- а). познавательные модели;
- б). стохастические модели;
- в). вербальные модели;
- г). статические модели.

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

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

Темы сообщений

По теме №3 Глобальные экологические модели

Темы рефератов

1. Глобальные модели изменения климата.
2. Модели ядерной зимы.
3. Модель парникового эффекта.
4. Работы Н.Н. Моисеева в области моделирования экологических процессов.
5. Динамические модели Медоуза.
6. Модель Мессаровича-Пестеля.
7. Модели демографического роста.
8. Модели круговорота веществ в биосфере.
9. Структура модели биосферы «Гея».
10. Модель развития мировой экономики.
11. Модели демографического роста Дж. Форрестера.
12. Модель «пределы роста» А. Кинга

Критерии оценки сообщения

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного раскрытия темы сообщения, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не раскрывшим тему сообщения, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения)

Вариант 1

1. Предмет и объект системного анализа
2. Планирование выборки данных.
3. Провести совокупную критериальную оценку районов юга Тюменской области по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), деградация земель (га), объем отходов на душу населения (кг/чел в год). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 2

1. Представления о системах. Понятие системы
2. Интерполяция и визуализация данных
3. Провести совокупную критериальную оценку районов ХМАО-Югра по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), деградация земель (га), объем отходов на душу населения (кг/чел в год). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 3

1. Классификация систем по способу создания (с примерами)
2. Методы аппроксимации и оценки трендов экологических данных
3. Провести совокупную критериальную оценку районов ЯНАО по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), деградация земель (га), объем отходов на душу населения (кг/чел в год). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 4

1. классификация систем по характеру поведения (с примерами)
2. Дисперсионный анализ данных
3. Провести совокупную критериальную оценку районов юга Тюменской области по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), количество стационарных источников (ед.), количество передвижных источников (ед). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 5

1. Классификация систем по степени сложности (с примерами)
2. Корреляционный анализ данных
3. Провести совокупную критериальную оценку районов ХМАО-Югра по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), количество стационарных источников (ед.), количество передвижных источников (ед). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 6

1. Классификация систем по степени ресурсной обеспеченности (с примерами)
2. Модели неограниченного и ограниченного роста
3. Провести совокупную критериальную оценку районов ЯНАО по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), количество стационарных источников (ед.), количество передвижных источников (ед). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 7

1. Свойства систем. Множественность элементов. Делимость. (с примерами)
2. Уравнение регрессии.
3. Провести совокупную критериальную оценку городов (Тобольска, Тюмени, Ишима) по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), количество стационарных источников (ед.), количество передвижных источников (ед). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 8

1. Свойства систем. Организованная сложность. Целостность. (с примерами)
2. Динамическое моделирование на примере живых систем
3. Провести совокупную критериальную оценку городов (Тобольска, Тюмени, Ишима) по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), деградация земель (га), объем отходов на душу населения (кг/чел в год). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 9

1. Свойства систем. Изолируемость. Определенность структуры. (с примерами)
2. Кластерный анализ данных
3. Провести совокупную критериальную оценку городов (Тобольска, Тюмени, Ишима) по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), объем сточных вод, не соответствующих нормативам ($\text{м}^3/\text{год}$), объем отходов на душу населения (кг/чел в год). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Вариант 10

1. Классификация систем по способу управления (с примерами)
2. Климатические модели

3. Провести совокупную критериальную оценку городов (Тюмени, Ханты-Мансийска, Салехарда) по показателям: валовые выбросы в атмосферу (т/год), объем сточных вод, не соответствующих нормативам (м³/год), объем отходов на душу населения (кг/чел в год). Построить ранжированный ряд. (использовать данные статистической отчетности на сайте Росстат или в Ежегодном отчете о состоянии окружающей среды Департамента недропользования и экологии)

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный зачет)

№	Компетенция	Вопросы
1	ОПК-5	Знать 1. Системное знание. Понятие и идея системности. 2. Предмет и объект системного анализа. 3. Основные системные понятия. 4. Представления о системах. Понятие системы. 5. Свойства систем. Множественность элементов. Делимость. 6. Организованная сложность. 7. Целостность. 8. Изолируемость. 9. Определенность структуры. 10. Бесконечность. 11. Классификация систем по способу создания. 12. Классификация систем по характеру поведения. 13. Классификация систем по степени сложности. 14. Кибернетические системы. 15. Классификация систем по степени ресурсной обеспеченности. 16. Классификация систем по способу управления. 17. Классификация систем с точки зрения их структурного поведения. 18. Понятие модели и моделирования. Цель, задачи и объекты моделирования. 19. Этапы создания модели. 20. Способы классификации моделей. 21. Виды моделирования. 22. Объекты, предмет исследования и средства экологической информатики. Уметь 23. Накопление и хранение экоданных. 24. Математические методы обработки экоданных. 25. Компьютерно-информационные системы хранения и отображения экоданных. 26. Специфика математического моделирования живых систем. 27. Модели неограниченного и ограниченного роста численности популяции. 28. Классические модели Вольтера и Лотки. 29. Модели демографического роста.

		30. Система моделей глобальных биогеохимических циклов в биосфере. Владеть 31. Климатические модели. Планирование выборки данных. 32. Интерполяция и визуализация данных. 33. Методы аппроксимации и оценки трендов экологических данных. 34. Статистический анализ экологических данных. 35. Регрессионные модели и корреляционный анализ. 36. Основы корреляционного анализа. 37. Нелинейный регрессионный анализ. 38. Основные понятия теории графов. 39. Моделирование трофических отношений в экосистеме на основе графа. 40. Создание социо-эколого-экономической модели на основе графа. 41. Общие сведения о моделях загрязнения атмосферы. 42. Штатная модель служб ГО и ЧС. 43. Методы оценки дисперсии. 44. Модель Паскуилла-Гиффорда. 45. Трехмерные модели переноса и диффузии. 46. Модели МАГАТЭ. 47. Особенности водных экосистем при моделировании. 48. Методика разработки математических моделей типовых процессов экосистемы. 49. Разработка динамических моделей водных экосистем. 50. Методика разработки математических моделей процесса эвтрофикации вод

Практические задания

Задание 1.

Провести расчет индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) по значениям показателей среднегодовых концентраций загрязняющих веществ для следующих компонентов: сажа ($0,1 \text{ мг/м}^3$), диоксид серы ($0,01 \text{ мг/м}^3$), оксид углерода ($2,1 \text{ мг/м}^3$), азота диоксид ($0,05 \text{ мг/м}^3$), фенол ($0,001 \text{ мг/м}^3$), формальдегид ($0,001 \text{ мг/м}^3$). Определите категорию загрязнения атмосферы. Проведите комплексную оценку состояния атмосферного воздуха и определите уровень его загрязнения.

Задание 2.

Определить значение коэффициента корреляции между переменными X(количество осадков) и Y(фитомасса растения), используя исходные данные таблицы:

№ пары	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	150	200	250	160	220	140	180	200	230	190
Y	250	300	390	255	340	230	265	310	350	290

Расчет провести в программе SNEDECOR

Задание 3.

Используя математическую модель Стритера-Фелпса, построить график изменения концентрации растворенного кислорода в воде, с прогнозом времени его восстановления. Исходные данные: $L_0=5,2 \text{ мг/л}$, $D_0=0,5 \text{ мг/л}$, $k_1=0,15$, $k_2=0,45$, $V = 8640 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует знания о применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.

Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания о применяет информационно-коммуникационные и географические информационные системы для анализа и представления экологической информации. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



С.Н. Семенкова
«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки **05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование профиль Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии и социально-гуманитарных наук АТИ ГАУ Северного Зауралья от «04» июля 2022 г. Протокол № 13.

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 «07» июля 2022 г. Протокол № 11.

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчик:

Доронина М.В., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н.

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-5оПК-2 использует знания социально-экологической реальности в системе "общество-природа"	знать: - теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; уметь: - использовать в области экологии и природопользования базовые знания философии, социологии, концепций современного естествознания; владеть: - методами прикладной экологии и идентификации, описания биологического разнообразия, его оценки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: Философии, Экология, Экология человека, Урбоэкология.

Социальная экология является предшествующей дисциплиной для дисциплин: «Системный анализ и экологическое моделирование», «Устойчивое развитие сельских территорий», «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза».

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 6 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
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	14
В том числе:	-
Лекционного типа	4
Семинарского типа	10
Самостоятельная работа (всего)	94
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	70
Самостоятельное изучение тем	
Реферат	-
Эссе	-
Контрольная работа	24
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	История развития и становления социально экологического знания	Зарождение экологических представлений в Древнем мире, в эпоху Средневековья и Возрождения. Формирование экологического знания в эпохи Нового Времени (XVII-XVIII) и Новейшего Времени (XIX-XX). Общая панорама развития концепции экологического знания в современную эпоху. Социальная экология в концепции устойчивого развития. Становление понятия «социальная экология». Место социальной экологии в структуре экологического знания. Предмет современной социальной экологии. Социальная экология и экология человека. Социальная экология и глобальная экология.
2.	Экологического знание и его аспекты	Субъективное отношение к природе и его разновидности. Экологическое сознание. Экологическая психология в структуре экологического сознания. Соотношение экологической психологии и экологической идеологии. Взаимосвязь экологии и экономики. Природопользование и концепция устойчивого развития экономики. Экология и культура потребления. Концепция ноосферы в системе политической экологии. Проблема продовольствия как глобальная проблема.

		Война в системе негативных последствий нарушения экологического равновесия между человеком и природой. Политическая экология и экологическая безопасность. Законодательство о правовых нормах экологического бытия. Права и обязанности человека по отношению к природной среде. Роль правового сознания в экологическом воспитании человека. Экологизация морального сознания. Этика экологической ответственности. Сущность «экологического императива». Предмет и структура экологической эстетики. Взаимоотношения между «общественниками» и «природниками» в трактовке экологической эстетики. Общность и различие между экологией и религией. Научная экология и религиозно-мифологическое сознание в системе отношений «человек-общество». Типы мировоззрения – экологическое и религиозное.
3.	Концепция взаимодействия природы и общества. Современный экологический кризис	Функции социальной экологии. Понятие и причины экологического кризиса. Глобальные экологические проблемы. Связь экологических проблем с другими глобальными проблемами. Концепция устойчивого развития и модель экологически ориентированного роста. Условия решения экологических проблем и перехода к устойчивому развитию. Рациональное природопользование и меры по охране окружающей среды. Понятие экологической культуры. Структура экологической культуры: экологические отношения, экологическая деятельность и экологическое сознание. Природа как ценность. Антропоцентризм и натуροцентризм. Экологическое образование и воспитание.
4.	Социально-экологическая реальность и системно-методологические основания современной социальной экологии	Картина социально-экологической реальности и её структура. Функционирование картины социально-экологической реальности в системе «общество-природа». Конкретно-научные методы экологического познания. Общенаучные методы экологического познания. Всеобщие, универсальные методы экологического познания.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего час.
1	2	3	4	5	6

1.	История развития и становления социально экологического знания	-	2	22	24
2.	Экологического знание и его аспекты	2	2	22	26
3.	Концепция взаимодействия природы и общества. Современный экологический кризис	2	2	26	30
4.	Социально-экологическая реальность и системно-методологические основания современной социальной экологии	-	4	24	28
ИТОГО:		4	10	94	108

4. 4.3. Занятия семинарского типа

1. Экологическое сознание			
№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
			заочная
1.	1	Общая панорама развития концепции экологического знания в современную эпоху.	2
2.		Предмет и объект современной социальной экологии.	-
3.	2	Экологическое сознание.	2
4.		Взаимосвязь экологии и экономики, экологии и политики, экологии и права.	-
5.		Взаимосвязь экологии и морали, экологии и эстетики, экологии и религии.	-
6.	3	Функция социальной экологии: природоохранная, прагматическая, прогностическая, мировоззренческая и методологическая.	2
7.		Понятие и причины экологического кризиса. Глобальные экологические проблемы.	-
8.	4	Картина социально-экологической реальности и ее структура.	2
9.		Методы экологического познания.	2
Итого:			10

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
	заочная	

Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	70	Дискуссия
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Реферат	-	собеседование
Эссе	-	защита
Контрольные работы	24	собеседование
всего часов:	94	защита

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Кукарцева М.А., Дмитриева И.А., Дмитриев В.Е., Коломеец Е.Н., Бумагина Е.Л., Колосова И.В., Гребенюк А.В., Грановская М.В., Татаренко Н.А., Пирожкова С.В., Данилов В.Н., Звягина Д.А. Философия для бакалавров: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018. – 360с. - ISBN 978-5-8114-3108-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> - URL: <https://e.lanbook.com/book/109623?category=4321> – Режим доступа: для авториз.пользователей.

5.2. Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Раздел 3. Концепция взаимодействия природы и общества. Современный экологический кризис.

Тема № 3.2. Современный экологический кризис и пути его преодоления.

Раздел 4. Социально-экологическая реальность и системно-методологические основания современной социальной экологии.

Тема № 4.2. О системно-методологических основаниях современной социальной экологии

5.3. Темы рефератов

1. Взаимоотношение общества и природы в истории развития цивилизации.
2. Предметная область современного социально-экологического знания.
3. Экономические аспекты экологического знания.
4. Политико-правовые аспекты экологического знания.
5. Этические и эстетические аспекты экологического знания.
6. Взаимоотношение экологии и религии.
7. Место и роль социальной экологии в концепции взаимодействия природы и общества.
8. Современный экологический кризис, его истоки и причины.
9. Пути преодоления экологического кризиса и перспективы человечества.
10. Рациональное природопользование и меры по охране окружающей среды.
11. Экологическая культура и особенности её формирования.
12. Экологическое образование и воспитание в системе культуры.
13. Экология человека как исследование образа жизни и жизненного пространства человека, его психологических адаптивных способностей.
14. Глобальные экологические проблемы.
15. Социальная экология в концепции устойчивого развития.
16. Особенности экологического развития России.
17. Картина социально-экологической реальности и её структура.
18. Функционирование картины социально-экологической реальности в системе «общество-человек».
19. О системно-методологических основаниях современной социальной экологии.
20. Стратегия существования и выживания человеческой цивилизации.

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-5 оПК-2 использует знания социально-экологической реальности в системе “общество-природа”	знать: - теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; уметь: - использовать в области экологии и природопользования базовые знания философии, социологии, концепций современного естествознания; владеть: - методами прикладной экологии и идентификации, описания биологического разнообразия, его оценки.	Зачетный билет Тест

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	обучающийся знает основные концепции взаимодействия природы и общества, содержание современного экологического кризиса, теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, использует базовые знания философии, социологии в области экологии и природопользования, владеет методами прикладной экологии и идентификации, описания биологического разнообразия, его оценки

Не зачтено	обучающийся не знает основные концепции взаимодействия природы и общества, содержание современного экологического кризиса, теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, не может использовать базовые знания философии, социологии в области экологии и природопользования, не владеет основными методами прикладной экологии и идентификации, описания биологического разнообразия, его оценки

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. Орешкина, Т. А. Социальная экология: учебное пособие / Т. А. Орешкина, В. А. Коняшкин, Е. А. Купрессова. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-7996-2344-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106518.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Кукарцева М.А., Дмитриева И.А., Дмитриев В.Е., Колomoец Е.Н., Бумагина Е.Л., Колосова И.В., Гребенюк А.В., Грановская М.В., Татаренко Н.А., Пирожкова С.В., Данилов В.Н., Звягина Д.А. Философия для бакалавров: учебное пособие. — М.: Издательство «Лань», 2018. — 360с. - ISBN 978-5-8114-3108-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> - URL: <https://e.lanbook.com/book/109623?category=4321> — Режим доступа: для авториз.пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Философия: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер [и др.]; под редакцией В. Г. Новоселова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-7782-4132-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99240.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Марков, Ю. Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы: учебное пособие / Ю. Г. Марков; под редакцией С. В. Казначеев, В. Н. Врагов. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-379-02010-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65291.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. Доронина, М.В., Табуркин, В.И., Естествознание в целостной концепции природы / М.В. Доронина, В.И. Табуркин. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. - 136 с.

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 **СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ**

для направления подготовки **05.03.06. ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик:

доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н., доц. М.В. Доронина

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ С.Н. Семенкова

Тюмень, 2022

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

**1. Тестовые задания для промежуточной аттестации
(зачет в форме тестирования)**

1. Социальная экология – научная дисциплина, рассматривающая...
2. Главной целью социальной экологии является...
3. Термин «Социальная экология» появился в...
4. Своим появлением термин «социальная экология» обязан исследователям...
5. Одно из первых определений социальной экологии дал...
6. Одно из первых определений социальной экологии появилось в...
7. Один из основоположников общей теории систем Л. фон Бергаланфи понимал под системой...
8. Социетальный — это самый широкий уровень общества. Он означает...
9. Под загрязнением природной среды понимают...
10. Конституционный принцип управления природоохранной деятельностью основан на принципе...
11. Понятия «окружающая среда» и «защита окружающей природной среды» соотносятся между собой как ...
12. Экологическая система – это ...
13. Природные объекты и природные ресурсы соотносятся между собой как ...
14. Под качеством природной среды понимают ...
15. Управление природоохранной деятельностью – это ...
16. Для преодоления загрязнения среды обитания необходимо ...
17. Термин «экологизация» означает ...
18. Средства федерального бюджета, выделенные на природоохранную деятельность, расходуются на ...
19. Удельный вес социальных программ в общем бюджете государства — один из основных показателей стабильности. Принято считать, что в странах со средним уровнем развития он не должен быть ниже...
20. Кому принадлежат такие слова: «Идеалы представляют собой еще не реализованные для человека истины, реалии высших планов бытия, которым предстоит осуществиться в нашем мире, на уровне сознания, материи и жизни»?
21. Кто автор таких строк: «Природа! Окруженные и охваченные ею, мы не можем ни выйти из нее, ни глубже в нее проникнуть. Непрошенная, нежданная, захватывает она нас в вихрь своей пляски, и несется с нами, пока, утомленные, мы не выпадем из рук ее»?
22. Синкретический тип экологической культуры имеет черты ...
23. Для эгоцентрического типа экологического сознания характерно...
24. _____ — это состояние социальной системы, при котором она способна функционировать и изменяться, сохраняя устойчивость своей структуры и функций к сильным воздействиям извне.
25. Одно из первых определений социальной экологии появилось в...
26. Социальная экология – научная дисциплина, рассматривающая...
27. Термин «Социальная экология» появился в...
28. Одно из первых определений социальной экологии дал...
29. Главной целью социальной экологии является...
30. Своим появлением термин «социальная экология» обязан исследователям...
31. Современная практика устойчивого развития базируется на...
32. Принцип антропоцентризма выражается в...

33. Принцип биоцентризма выражается в...
34. Принцип космоцентризма выражается в...
35. Принцип презумпции опасности означает, что...
36. Идеал в переводе с греческого языка означает...
37. Конституции Республики Бурятия записано: «Каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к озеру _____ и другим природным богатствам»
38. Для антропоцентрического типа экологического сознания характерно...
39. Эксцентрический типа экологического сознания основывается на мысли...
40. По словам Н.К. Рериха понятие «культура» это – ...
41. По мнению Макса Шелера человека отличает от животных наличие...
42. Для западного типа экологической культуры характерно...
43. Состояние социальной системы, при котором она не способна функционировать и изменяться, сохраняя устойчивость своей структуры и функций к сильным воздействиям извне называется...
44. Наличие адекватной установки сознания на решение проблемы является _____, влияющим на степень напряженности экологического сознания.
45. Сознание гиперболизации выражается в...
46. Фетиш это – ...
47. _____ – мировоззрение, проникнутое любовью к людям, уважением к человеческому достоинству, заботой о благе людей.

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 на зачете

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

2. Темы рефератов (очная форма обучения)

1. Взаимоотношение общества и природы в истории развития цивилизации.
2. Предметная область современного социально-экологического знания.
3. Экономические аспекты экологического знания.
4. Политико-правовые аспекты экологического знания.
5. Этические и эстетические аспекты экологического знания.
6. Взаимоотношение экологии и религии.
7. Место и роль социальной экологии в концепции взаимодействия природы и общества.
8. Современный экологический кризис, его истоки и причины.
9. Пути преодоления экологического кризиса и перспективы человечества.
10. Рациональное природопользование и меры по охране окружающей среды.
11. Экологическая культура и особенности её формирования.
12. Экологическое образование и воспитание в системе культуры.

13. Экология человека как исследование образа жизни и жизненного пространства человека, его психологических адаптивных способностей.
14. Глобальные экологические проблемы.
15. Социальная экология в концепции устойчивого развития.
16. Особенности экологического развития России.
17. Картина социально-экологической реальности и её структура.
18. Функционирование картины социально-экологической реальности в системе «общество-человек».
19. О системно-методологических основаниях современной социальной экологии.
20. Стратегия существования и выживания человеческой цивилизации.

Критерии оценки:

- «зачтено» ставится, если реферат выполнен по выбранной теме, допущено несколько несущественных ошибок и одна существенная ошибка, обучающийся неплохо отвечает на вопросы по теме реферата.
- «не зачтено» ставится, если реферат выполнен не по выбранной теме, допущено более одной существенной ошибки, обучающийся плохо отвечает на вопросы по теме реферата.

3. Комплект заданий для контрольной работы

Вариант 1.

1. Охрана и рациональное использование водных ресурсов (на опыте России, СНГ и зарубежных стран).
2. Антропогенное воздействие на Ближний Космос.

Вариант 2.

1. Охрана и рациональное использование атмосферного воздуха (на опыте России, СНГ и зарубежных стран).
2. Ноосфера как этап гармоничного единства общества и природы.

Вариант 3.

1. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов (на опыте России, СНГ и зарубежных стран).
2. Средства массовой информации в области защиты природы.

Вариант 4.

1. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов (на опыте России, СНГ и зарубежных стран).
2. Социальные особенности статуса женщин и охраны их здоровья.

Вариант 5.

1. Охрана и рациональное использование флоры и фауны (на опыте России, СНГ и зарубежных стран).
2. Семья и ее социальные проблемы.

Вариант 6.

1. Охрана и рациональное использование минеральных ресурсов (на опыте России, СНГ и зарубежных стран).
2. Влияние демографической политики на рождение детей и охрана их здоровья.

Вариант 7.

1. Экология городов: проблема городских отходов, экономия энергии, очистные сооружения, перенаселение и др. (на опыте России, СНГ и зарубежных стран).
2. Здоровье и болезни человека (экологические поражения, болезни цивилизации).

Вариант 8.

1. Экология сельскохозяйственных районов: последствия применения пестицидов, рациональное использование, лесных, водных и других ресурсов.
2. Миграционные процессы и проблемы демографии.

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.

«Не зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по каждому вопросу более одной несущественной ошибки и более одной существенной ошибки.

4. Темы эссе:

1. Экологическая политика
2. Мониторинг состояния окружающей среды
3. Экологическая культура
4. Методология построения системы социально-экологического знания
5. Методологические функции картины социально-экологической реальности
6. Экологическая коэволюция

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся самостоятельно выражает индивидуальные впечатления и соображения, прослеживается оригинальность мышления, интеллект и эмоции, личностный подход к раскрытию выбранной темы, субъективность, логичность, наличие выраженной собственной позиции, делает выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся не смог самостоятельно выразить индивидуальную точку зрения, не прослеживается оригинальность мышления и эмоции, отсутствует личностный подход к раскрытию выбранной темы, субъективность, логичность, собственная позиция, выводы по результатам собственной деятельности.

5. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	1. Каковы элементы экологической психологии? 2. Каковы аспекты экологизации экономического знания? 3. В чем выражаются политические основы экологического знания? 4. Можно ли выделить правовые основы экологического знания? 5. В каких взаимоотношениях находятся экология и этика в отношении к природе? 6. Каким образом связаны эстетика и художественная культура с экологией? 7. В каком отношении находятся экология и религия? 8. Какие функции социальной экологии можно выделить? 9. Каковы основные причины экологического кризиса? 10. В чем выражаются глобальные экологические проблемы? 11. Каковы основные пути преодоления экологического кризиса? 12. Какие понятия и принципы выделяются в логической структуре агроэкологической реальности? 13. Каковы методологические функции картины социально-экологической реальности в целостной концепции экологии? 14. В чем выражается значение системно-методологических исследований в социальной экологии? 15. Какова стратегия существования и выживания человеческой цивилизации?

	16. Где и когда зарождались первые представления об экологическом знании в Древнем мире? 17. В чем выражались причина и особенности формирования в сознании человека идеи обособления от природы в эпоху Средневековья? 18. Какая идея была основополагающей в представлениях о соотношении человека и природы в эпоху Возрождения? 19. Каким образом обосновывается идея господства человека в природе в общественном сознании XVII-XVIII веков в Новое Время? 20. Какой вклад внесли классики марксистской философии в разработку системных аспектов социальной экологии? 21. Что сделали русские мыслители В.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, Н.Ф. Федоров и др. для развития концепции взаимодействия природы и общества? 22. Какой вклад в разработку экологических проблем и, в частности, социальной экологии, внесли представители естествознания конца XIX и первой половины XX века? 23. Какова общая научная картина развития социальной экологии в современной отечественной науке? 24. Какой вклад в разработку экологической проблематики внесли современные зарубежные ученые, политики, экологи? 25. Является ли экологическая культура методологическим основанием социальной экологии? 26. Какой смысл вкладывается в понятие «экологические отношения»? 27. Что такое экологическая деятельность? Какое место она занимает в системе экологической культуры? 28. Что такое экологическая деятельность? Какое место она занимает в системе экологической культуры? 29. Какова предметная область современного социально-экологического знания? 30. В чем выражается смысл экологического образования и воспитания?

Пример зачетного билета
 ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
 Агротехнологический институт
 Кафедра философии и социально-гуманитарных наук
 Учебная дисциплина: Социальная экология
 Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

БИЛЕТ № 1.

1. Где и когда зарождались первые представления об экологическом знании в Древнем мире?
2. Каковы элементы экологической психологии?

Составил: _____ / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ / « ____ » _____ 20 ____ г.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется, если обучающийся знает основные концепции взаимодействия природы и общества, содержание современного экологического кризиса, теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, использует базовые знания философии, социологии в области экологии и природопользования, владеет методами прикладной экологии и идентификации, описания биологического разнообразия, его оценки.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не знает основные концепции взаимодействия природы и общества, содержание современного экологического кризиса, теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, не может использовать базовые знания философии, социологии в области экологии и природопользования, не владеет основными методами прикладной экологии и идентификации, описания биологического разнообразия, его оценки.

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
«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Социология

для направления подготовки **05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование профиль Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии и социально-гуманитарных наук АТИ ГАУ Северного Зауралья от «04» июля 2022 г. Протокол № 13.

Заведующий кафедрой Философии



и социально-гуманитарных наук, к.п.н, доцент _____ С.Н. Семенова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института ГАУ Северного Зауралья от «07» июля 2022 г. Протокол № 11.

Председатель методической комиссии института

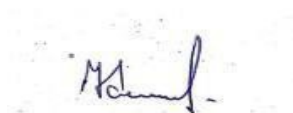


Т.В. Симакова

Разработчик:

Леонова Е.Ю., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.с.н.

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-3 ук-3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивает их идеи для достижения поставленной цели;	Знать: - факторы развития личности в процессе социализации и современной социальной стратификации, основные особенности формирования ее социальной и гражданской позиции; основные этапы и закономерности эволюции общества, формы социального контроля и регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности уметь: - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия. Владеть: - приемами анализа конкретных социальных ситуаций в профессиональной деятельности.
		ИД-4 ук-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды	Знать: - закономерности формирования социальных структур, социальных общностей, социальных групп, социальных институтов, социальных отношений. Уметь: - оказывать управляющее воздействие на развитие социальных процессов внутри организации, социальной группы. Владеть: - способностью анализа статусно-ролевых позиций членов производственного коллектива с целью принятия управленческих решений.
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональ	ИД-1 ук-9 Планирует профессиональную деятельность с отдельными категориями работников, лицами с ограниченными	Знать: - основы и принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

	ной сферах	возможностями здоровья и инвалидами на основе нормативно-правового регулирования труда.	Уметь: - использовать основы и принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Владеть: - навыками недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: истории, философии, культура речи и делового общения.

Социология является предшествующей дисциплиной для дисциплин: «Основы законодательства в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 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
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	12
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	8
Семинарского типа	4
Самостоятельная работа (всего)	96
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	72
Самостоятельное изучение тем	
Реферат	-
Контрольная работа	24
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Социологическое познание и его особенности	Специфика социологического видения мира. Объект социологии. Дискуссии о предмете социологии. Социологическое воображение. Законы и основные парадигмы социологии. Структура и уровни социологического знания. Макро- и микросоциология. Метасоциология. Методы социологии. Теория и эмпирия как два основных методологических подхода в социологическом познании. Функции социологии. Место социологии в системе общественных и гуманитарных наук. Междисциплинарные научные направления (политическая социология, экономическая социология, социальная экология, социальная психология, аграрная социология). Социология как научное знание и как предмет изучения.
2.	Социология как общественная наука	Социологический проект О. Конта. Органическая теория Г. Спенсера. Социология Э. Дюркгейма. Формальная социология Г. Зиммеля. М. Вебер и его понимающая социология. Социологическая теория марксизма. Американская социологическая мысль: чикагская школа социологии и основные эмпирические исследования. Русская социологическая мысль. Развитие социологической теории П. Сорокиным. Социология в СССР. Социология XX в: общая характеристика, особенности, основные парадигмы, направления и периодизация.
3.	Специальные социологические теории	Понятие отраслевой матрицы социологии. Обоснование специализации в социологии. Теория социального действия (М.Вебера). Ключевые категории социологического анализа личности: теоретические и практические теории изучения личности (бихевиористская трактовка, личность в теории социального обмена, символического интеракционизма и драматургическом подходе), статусно-ролевая концепция личности, диспозиционный подход к анализу ролевой структуры личности, теории социализации личности (Ч.Кули, Г. Мид, Г.Тард), понятие «ресоциализация». Социальные связи и отношения. Социальная норма и патология. Теории девиантного поведения. Социальные характеристики (признаки) девиации. Виды девиантного поведения. Социальный контроль его роль, структура, механизмы. Теория социальной стратификации и социальной мобильности: социальные функции стратификации в обществе, механизмы социальной мобильности. Теория социального конфликта (Г. Зиммель, К.Маркс, Л.Козер, Р.Дарендорф, К.Э. Боулдинг). Генезис понятия

		класс в современной социологии: основные критерии, признаки, андеркласс, элита как класс, рабочий класс.
4.	Социальные институты	Социальный институт как одна из фундаментальных категорий современной социологии: трактовки зарубежных и отечественных социологов. Социальный институт как ведущий компонент социальной структуры общества. Базовые характеристики социальных институтов. Принципы классификации социальных институтов (Г. Спенсер, Б.Малиновский, Т. Парсонс, Ч. Р. Миллс и др.). Традиционные и современные социальные институты. Роль социальных институтов в поддержании стабильности и устойчивости общества. Институт семьи, политики, экономики, религии, культуры.
5.	Социальные организации, группы и общности	Сущность социального объединения людей. Социальные общности и их виды. Разъединяющие и объединяющие тенденции в обществе. Основные подходы к определению социальной организации в социологии. Характерные признаки организаций. Социальные свойства организации. Компоненты управления и стили руководства организацией. Патологии управленческих решений в организации. Социальная группа, ее виды. Групповая динамика. Понятие лидерства и социального манкирования.
6.	Прикладная социология	Основные характеристики социологического исследования, его структура и функции. Виды социологических исследований. Программа социологического исследования: характеристика программы исследования, методологический и методический разделы программы, рабочий план исследования, требования к составлению программы, формирование рабочих гипотез исследования. Выборка в социологическом исследовании: генеральная и выборочная совокупность, репрезентативность выборки, единицы отбора и единицы анализа, методика отбора выборочной совокупности, виды выборки, ошибки выборки. Понятие и сущность измерения (индикаторы, шкалы). Инструментарий исследования. Методика обработки данных и анализ результатов исследования. Методы социологических исследований: опрос, наблюдение, социальный эксперимент, метод анализа документов, контент анализ.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Социологическое познание и его особенности	2	-	16	18
2.	Социология как общественная наука	-	2	16	18

3.	Специальные социологические теории	2	-	16	18
4.	Социальные институты	-	2	16	18
5.	Социальные организации, группы и общности	2	-	16	18
6.	Прикладная социология	2	-	16	18
	Итого:	8	4	96	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость(час)
			заочная
1	2	3	4
1.	1	Законы и основные парадигмы социологии.	-
2.	2	Русская социологическая мысль. Развитие социологической теории П. Сорокиным.	2
3.	3	Теории девиантного поведения. Виды девиантного поведения.	-
4.		Теория социальной стратификации и социальной мобильности: социальные функции стратификации в обществе, механизмы социальной мобильности.	-
5.	4	Традиционные и современные социальные институты. Роль социальных институтов в поддержании стабильности и устойчивости общества.	2
6.	5	Компоненты управления и стили руководства организацией. Патологии управленческих решений в организации.	-
7.	6	Программа социологического исследования: характеристика программы исследования, методологический и методический	-

		разделы программы, рабочий план исследования, требования к составлению программы, формирование рабочих гипотез исследования.	
8.		Понятие и сущность измерения (индикаторы, шкалы). Инструментарий исследования.	-
		Итого:	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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	72	тестирование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Реферат	-	защита
Контрольная работа	24	защита
всего часов:	96	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Лоншакова, Н. А. Социология: учебное пособие / Н. А. Лоншакова. – Москва: Университетская книга, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-98699-317-1. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107648.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел 3 Специальные социологические теории

1. Понятие социальной нормы и патологии
2. Социальные характеристики (признаки) девиации
3. Ресоциализация

5.4. Темы рефератов:

1. Возникновение и формирование социологии как науки. Социология в системе наук об обществе.
2. История социологического знания: Социологические теории XIX века;
3. История социологического знания: Социологические идеи и концепции XX века.
4. Современный этап развития социологической науки; анализ новых тенденций мирового развития.
5. История отечественной социологической традиции.
6. Социологические концепции в теоретическом наследии: М. Вебера;
7. Социологические концепции в теоретическом наследии: Э. Дюркгейма;
8. Социологические концепции в теоретическом наследии: П. Сорокина;
9. Технократические взгляды на проблемы современного общества и тенденции его дальнейшего развития.
10. Современное общество и его перспективы: по работам Э. Фромма;
11. Теоретические и эмпирические методы в социологии.
12. Прикладные методы социологических исследований:
13. Анализ конкретного метода (по выбору).
14. Социальные аспекты управленческой деятельности.
15. Методология проблемы (концепция протестантской этики М. Вебера);
16. Социально - культурные аспекты хозяйственной деятельности (на примере отдельных стран)
17. Социология культуры.
18. Религия как социальный институт.
19. Образование как социальный институт
20. Образовательная сфера на рубеже XX - XXI веков: проблемы и противоречия.
21. Национальные модели образования (на примере отдельных стран).
22. Демографические процессы в современном обществе.
23. Этнические аспекты социальной жизни.

24. Социальные изменения.
25. Социология личности.
26. Мировое сообщество: социальные аспекты взаимодействия и развития.
27. Синергетические концепции социальных процессов.
28. Социальные группы.
29. Социология толпы.
30. Молодежь в зеркале социологии
31. Молодежь как социальная общность
32. Социальные проблемы молодежи в современном российском обществе
33. Социальные аспекты глобализации
34. Изменения в социальной структуре российского общества: тенденции, проблемы, противоречия.
35. Статусно-ролевая концепция личности
36. Социальная стратификация и мобильность

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-3	ИД-3 ук-3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с другими членами команды, оценивает их идеи для достижения поставленной цели;	знать: -факторы развития личности в процессе социализации и современной социальной стратификации, основные особенности формирования ее социальной и гражданской позиции; основные этапы и закономерности эволюции общества, формы социального контроля и регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности уметь: - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические,	Тест Зачетный билет
		конфессиональные, культурные и иные различия. владеть: - приемами анализа конкретных социальных ситуаций в профессиональной деятельности.	
	ИД-4 ук-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды в процессе планирования, реализации и подведения итогов работы команды	знать: - закономерности формирования социальных структур, социальных общностей, социальных групп, социальных институтов, социальных отношений. уметь: - оказывать управляющее воздействие на развитие социальных процессов внутри организации, социальной группы. владеть: - способностью анализа статусно-ролевых позиций членов производственного коллектива с целью принятия управленческих решений.	Тест Зачетный билет

УК-9	ИД-1_{УК-9} Учитывает в социальном и профессиональном взаимодействии особенности адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.	Знать: - основы и принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Уметь: - использовать основы и принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Владеть: - навыками недискриминационного взаимодействия при коммуникации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.	Тест Зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Обучающийся демонстрирует знание факторов развития личности в процессе социализации и современной социальной стратификации, основных особенностей формирования социальной и гражданской позиции; основных этапов и закономерностей эволюции общества, форм социального контроля и регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности, способен работая в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия, а также оказывать управляющее воздействие на развитие социальных процессов внутри организации и социальной группы, демонстрирует способность анализа статусно-ролевых позиций членов производственного коллектива с целью принятия управленческих решений.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует отсутствие знания факторов развития личности в процессе социализации и современной социальной стратификации, основных особенностей формирования социальной и гражданской позиции; основных этапов и закономерностей эволюции общества, форм социального контроля и регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности, работая в коллективе не воспринимает социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия, а также не может оказывать управляющее воздействие на развитие социальных процессов внутри организации и социальной группы, не может анализировать статусно-ролевые позиции членов производственного коллектива с целью принятия управленческих решений.

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. Социология: учебное пособие / Павленок П.Д., Савинов Л.И., Журавлев Г.Т.. — Москва : Дашков и К, 2018. — 734 с. — ISBN 978-5-394-01971-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85231.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Павленок, П. Д. Социология: учебное пособие / П. Д. Павленок, Л. И. Савинов, Г. Т. Журавлев. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2018. — 734 с. — ISBN 978-5-394- 01971-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85231.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Методология и методы социологического исследования: учебник для бакалавров / Климантова Г.И., Черняк Е.М., Щегорцов А.А.. — Москва : Дашков и К, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-394-03248-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85623.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Полищук, В. Н. Социология: учебное пособие / В. Н. Полищук, Т. М. Петина, В. В. Гридина. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 199 с. — ISBN 978-5-7964-2101-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90921.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Федеральная служба государственной статистики: Режим доступа // <https://rosstat.gov.ru/>
2. Институт социологии Российской академии наук: Режим доступа // <https://www.isras.ru/>
3. Институт социально-политических исследований Российской академии наук: Режим доступа // ispi.ru/
4. Всероссийский центр изучения общественного мнения: Режим доступа // <https://wciom.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Социология [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / В.К. Батурин [и др.]. — 4-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02266-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71057.html>

10. Перечень информационных технологий

Не предусмотрено

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий

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 **СОЦИОЛОГИЯ**

для направления подготовки **05.03.06. ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.с.н. Леонова Е.Ю.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой  С.Н. Семенкова

Тюмень, 2022

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

**1. Тестовые задания для промежуточной аттестации
(зачет в форме тестирования)**

1. Метасоциология – это наука...
2. Объектом изучения социологии является ...
3. Предмет социологии как науки..
4. Определение наиболее полно выражающее сущность социологии как науки...
5. Теоретические построения, находящиеся между теоретической и эмпирической социологией, - это теории..
6. Основоположителем методологии позитивизма в социологии является...
7. К собственно социологическим методам относят..
8. Социальные закономерности развития общества и его элементов – это..
9. К общенаучным методам социологии относятся...
10. Социологом, обосновавшим понятие «идеальный тип» является ...
11. Понятие "социальное действие" в научный оборот ввел...
12. Суть позитивизма как социологического метода заключается в...
13. Автором классической социологической работы «Самоубийство» является...
14. Общественный прогресс, по О. Конт, является предметом изучения...
15. Э. Дюркгейму принадлежит
16. Пионером социальной статистики в социологии считают...
17. Социолог, которому принадлежит наиболее развернутое определение эволюции...
18. Идея о необходимости революционного преобразования социальных отношений составляет главный вывод теории ...
19. Огюст Конт утверждает, что элементарной структурной единицей общества является
20. Создателем теории социального конфликта считают
21. Выделение главного в общественном развитии — это не стабилизация общества, а его разрушение и замена другим, более справедливым, считал ...
22. Научная дисциплина по мнению О. Конт лежащая в основании «иерархии наук»...
23. Ведущее место при построении теории производственным отношениям отводил.
24. Согласно концепции М. Вебера, социальными действиями, в наибольшей степени определяющими последовательную рационализацию общественной жизни, являются.
25. Идея о необходимости революционного преобразования социальных отношений составляет главный вывод теории.
26. Группа людей (собрание индивидов), охваченных общими избыточными инстинктами и чувствами, которые обуславливают доминирование в коллективной душе бессознательных качеств, по мнению Лебона, является.
27. Согласно теории социального действия М. Вебера, действие, основанное на эмоциональной реакции индивида, это действие.
28. Г. Спенсер видел причины социальных изменений в...
29. Понятие социальной структуры связано с рассмотрением общества как...
30. Социальная система характеризуется...
31. Отражением уровня экономического развития общества выступает.
32. Система взглядов, идей, выражающих интересы больших социальных групп, общностей, - это..

33. Резкое возрастание роли знания и информации характерно...
34. Первичные социальные группы характеризуются.
35. Совокупность индивидов, взаимодействующих определенным образом на основе разделяемых ожиданий каждого отношении других – это...
36. Основопологающим признаком социальной группы служит...
37. Социальная организация – это...
38. Самовозобновляемость, предсказуемость основных форм жизнедеятельности людей в обществе обеспечиваются через...
39. Позитивный (западный) и негативный (восточный) типы бюрократии выделял...
40. Неформальным лидером социальной организации можно стать в результате...
41. Совокупность норм, ценностей, мнений, которые отражаются в поступках сотрудников организации на всех ее уровнях и образуют неписанный кодекс поведения, составляет...
42. Социальная революция и социальная эволюция – это...
43. Глобализация современного мира связана с интернализацией...
44. Общественное разделение труда выступает основой...
45. Общественное распределение результатов труда выступает основой...
46. Определенный социальный слой, выделяемый в иерархическом делении общества по уровню дохода, престижу, власти, образованию называют.
47. Одной из характеристик особенностей социальной стратификации конкретного общества выступает...
48. К открытому историческому типу стратификации относится:
49. Маргинальные слои населения характеризуются:
50. Условия, при которых люди имеют неравный доступ к общественным благам – это..
51. К слагаемым социальной стратификации относятся...
52. К открытому обществу относятся:
53. Родоначальник теории стратификации:
54. Социальная стратификация – это...
55. Социальные условия, при которых люди имеют различный доступ к социальным благам – это
56. Пауперизация – это
57. Вертикальная межклассовая мобильность – это:
58. Количество ступенек, на которые удалось подняться или спуститься индивидам по социальной лестнице – это
59. Определите тип социальной мобильности - поражение на выборах правящей партии.
60. Термин «горизонтальная мобильность» означает...
61. Средний класс включает в себя ...
62. Примером нисходящей социальной мобильности можно считать:
63. Система взглядов, идей, выражающих интересы больших социальных групп, общностей - это.
64. Вид института культуры в рамках социологии
65. К базисным элементам культуры относятся...
66. Резкое возрастание роли знания и информации характерно
67. Элементы культуры, имеющие место во всех культурах, называют:
68. Культуру отдельных социальных групп, слоев, общностей называют:
69. Система ценностей, представлений о мире, о правилах поведения, взаимодействия субъектов, принятых в обществе и служащих упорядочиванию, регулированию отношений в нем, - это понятие культуры...
70. Развитие творческого потенциала человека – это.
71. Аспект культурной статики и культурной динамики предполагает:

72. К материальной культуре относится:
73. К духовной культуре относятся:
74. Понятие культурное наследие ввел...
75. Язык – это...
76. Кросскультурные связи являются фактором ...
77. Лидерство выступает проявлением...
78. Форму организации семьи, состоящей из родителей и их детей, называют...
79. Тип семьи, в которой нет четко выраженного главы, преобладает ситуативное распределение власти и ролей между супругами, называют...
80. Выделение и начало формирования образования как социального института общества относится...
81. Автором концепции харизматического господства является:
82. Репродуктивные функции в обществе осуществляют
83. Факторы влияющие на формирование личности.
84. Социализация должна начинаться
85. Социальный статус показывает
86. В современных индустриальных обществах статусы чаще всего являются
87. Ожидаемое поведение индивида называется
88. Механизм, с помощью которого общество регулирует поведение индивидов и поддерживает социальный порядок, называется:
89. Девиантное поведение – это:
90. Социализация личности, ее приобщение к знаниям и культурному наследию – это...
91. Деликвентное поведение – это.
92. Девиация чаще всего наблюдается:
93. В социологии выделяются два уровня социализации личности ...
94. Социальным конформистом можно назвать...
95. Какая из характеристик человека отражает его социальную сущность
96. Совокупность биологических черт, отличающих одного индивида от другого, называется ...
97. Конформность – это..
98. Личный (личностный) статус — это позиция, занимаемая индивидом в ...
99. Основателем теории символического интеракционизма принято считать...
100. Ресоциализация представляет собой:
101. Девиантное поведение отличается от деликвентного
102. Главным агентом первичной социализации является:
103. Термин «интеракция» означает:
104. Социальные предписания — это...
105. Единственным типом не девиантного поведения в типологии Р. Мертона является...
106. Малая группа, система ценностей и норм которой являются для индивида эталоном, называется...
107. Автор теории позитивно-функционального конфликта, считающий, что в основе любого конфликта лежит психологический фактор — это...
108. Межгрупповой социальный конфликт - это...
109. Главный вопрос в социальных конфликтах - это кто и каким образом распоряжается ресурсами, в чьих руках власть рассматривался ...
110. Революция в рамках теории конфликта предполагает ...
111. В основе любого социального конфликта лежит проблема...
112. Эффективным общением в ситуации конфликта является ...
113. Создателем теории социального конфликта считают:
114. Социолог становится членом изучаемого коллектива – это метод...
115. Человек, отвечающий на вопросы анкеты....

116. Количественное изучение массовых документов в целях описания социального поведения – это...
117. Метод сбора первичной социологической информации, который предусматривает направленное, систематическое, непосредственное прослеживание, фиксирование и регистрацию социально значимых фактов, явлений и процессов.
118. Социология изучает общественное мнение как аспект ...
119. Сильной стороной социологических опросов является...
120. На стадии разработки исследовательского проекта
121. Методом наблюдения можно изучать только ...
122. Обработка данных социологической информации начинается с:
123. Самым распространенным методом исследования в России является
124. Гипотеза в социологическом исследовании — это:
125. Понятие «закрытый вопрос» означает:
126. Понятие «открытый вопрос» в социологическом опросе означает:
127. Кодирование вопросов в анкете или интервью проводится в целях:
128. Связь между двумя переменными проявляется в:
129. В основе классификации данных социологического исследования лежит:
130. Контент-анализ — это...
131. Под вероятностной выборкой понимают...
132. Важнейшим преимуществом опроса перед другими типами прикладных социологических исследований является...
133. Включенным называется такой вид наблюдения, при котором...
134. Квотной выборкой называется такой вид выборочной совокупности, при котором...
135. Обязательным условием эксперимента является...
136. Наглядное графическое отображение объяснительной схемы исследователя:
137. Та часть объекта исследования, которая локализована по времени и территориально и на которую мы будем распространять все выводы:
138. Вопрос анкеты, сопровождаемый альтернативными вариантами ответов...
139. Совокупность рабочих документов, с помощью которых осуществляется сбор первичной информации в соответствии с разработанными в рабочей программе требованиями.
140. Процедура отбора подмножества элементов генеральной совокупности, позволяющая делать выводы обо всем множестве элементов, называется:
141. Метод уточнения смысла основных (исходных) понятий:
142. Метод предварительного исследования, проводимый с целью проверки всех элементов основного исследования и внесения в него корректив:
143. Тип вопроса, предлагающий респонденту выбор одного из представленного перечня ответов:
144. Свойство выборки отражать характеристики изучаемой генеральной совокупности:
145. Метод сбора первичной социологической информации путем непосредственной регистрации событий и процессов, происходящих в определенных условиях, 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.

Критерии оценки:

Шкала оценивания тестирования на зачете

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

2. Темы рефератов

1. Возникновение и формирование социологии как науки. Социология в системе наук об обществе.
2. История социологического знания: Социологические теории XIX века;
3. История социологического знания: Социологические идеи и концепции XX века.
4. Современный этап развития социологической науки; анализ новых тенденций мирового развития.
5. История отечественной социологической традиции.
6. Социологические концепции в теоретическом наследии: М. Вебера;
7. Социологические концепции в теоретическом наследии: Э. Дюркгейма;
8. Социологические концепции в теоретическом наследии: П. Сорокина;
9. Технократические взгляды на проблемы современного общества и тенденции его дальнейшего развития.
10. Современное общество и его перспективы: по работам Э. Фромма;
11. Теоретические и эмпирические методы в социологии.
12. Прикладные методы социологических исследований:
13. Анализ конкретного метода (по выбору).
14. Социальные аспекты управленческой деятельности.
15. Методология проблемы (концепция протестантской этики М. Вебера);
16. Социально - культурные аспекты хозяйственной деятельности (на примере отдельных стран)
17. Социология культуры.
18. Религия как социальный институт.
19. Образование как социальный институт
20. Образовательная сфера на рубеже XX - XXI веков: проблемы и противоречия.
21. Национальные модели образования (на примере отдельных стран).
22. Демографические процессы в современном обществе.
23. Этнические аспекты социальной жизни.
24. Социальные изменения.
25. Социология личности.
26. Мировое сообщество: социальные аспекты взаимодействия и развития.
27. Синергетические концепции социальных процессов.
28. Социальные группы.
29. Социология толпы.
30. Молодежь в зеркале социологии
31. Молодежь как социальная общность
32. Социальные проблемы молодежи в современном российском обществе
33. Социальные аспекты глобализации
34. Изменения в социальной структуре российского общества: тенденции, проблемы, противоречия.
35. Статусно-ролевая концепция личности

36. Социальная стратификация и мобильность

Критерии оценки:

«Отлично» - работа соответствует теме, плану, текст самостоятельный и логичный, выводы верны, наличие выраженной собственной позиции, адекватность и количество использованных источников, владение материалом, технически оформлен верно, правильность применения и оформления цитат и др.;

«Хорошо» - работа соответствует теме, текст самостоятельный, вполне логичный, приведены все аргументы, но есть неточности в расчетах, выводы логичны, выстроены в дихотомии теория-практика, технически оформлен верно;

«Удовлетворительно» - работа соответствует теме, текст самостоятельный, но не вполне логичный, приведены все расчеты, но есть ошибки, выводы недостаточно проработаны, есть технические ошибки в оформлении;

«Неудовлетворительно» - работа не соответствует теме, имеется только теоретическая часть, есть технические ошибки в оформлении, либо работа обучающимся не представлена.

3. Темы контрольных работ:

1. Функции, структура и роль научной теории в социологии.
2. Социология как полипарадигмальная наука.
3. Фундаментальные и прикладные исследования в социологии.
4. Отличия между научной школой, отраслью социологии, специальной социологической теорией, научной дисциплиной.
5. Этапы развития социологической мысли.
6. Психологическая традиция в социологии.
7. К. Маркс и М. Вебер - общее и различное в понимании общества.
8. Теория социокультурной динамики П. Сорокина.
9. Динамическая социология как одно из направлений современной социологии.
10. Циклы российской истории.
11. Информационное общество как идея и практика.
12. Структура и типология общества.
13. Гражданское общество в современной России.
14. Развитие общества и его динамика.
15. Возникновение и изменение традиций.
16. Материальная и духовная культура общества.
17. Динамика и иерархия потребностей личности.
18. Проблема рассогласования сознания и действий.
19. Явные и латентные функции вторичной социализации.
20. Девиантное поведение в современной России.
21. Социологический анализ алкоголизма.
22. Источники и мотивы суицидального поведения.
23. Социобиологические и психологические концепции преступности.
24. Условия стабильности и самосохранения социальных систем.
25. Интеграция и дифференциация в социальных системах.
26. Критерии социального прогресса.
27. Понятие социального пространства в современной социологии.
28. Социальные структуры и социальное развитие: возможности теоретического синтеза.
29. Социальные функции статусов и ролей.
30. Классификация социальных статусов.
31. Статусные символы и статусный имидж.

32. Неравенство и стратификация современного и традиционного обществ: сравнительный анализ.
33. Социальное расслоение в советском и постсоветском обществе.
34. Исторические типы стратификации.
35. Неомарксистская и неовеберианская трактовка классов.
36. Меж- и внутр поколенная мобильность.
37. Социальное явление маргинальности и люмпенства.
38. Социальный институт как регулятивный механизм.
39. Основные и неосновные социальные институты.
40. Социальная общность: определение и признаки.
41. Групповое поведение как особая форма социального взаимодействия.
42. Проблема принятия групповых решений.
43. Механизмы групповой идентификации.
44. Феномен лидерства в группе.
45. Управление как социальный институт.
46. Формальная и неформальная структуры организации.
47. Бюрократия М. Вебера и Р. Мертон: сравнительный анализ.
48. Стратегии «переговоров» и выхода из социального конфликта.
49. Социальный консенсус и способы его достижения.
50. Истоки и причины социальных конфликтов.
51. Основные этапы развития конфликтного взаимодействия.
52. Современные подходы к изучению массовой коммуникации.
53. Социологические теории глобализации.
54. Агенты социального действия в глобальном обществе.
55. Глобализация социальных и культурных процессов в современном мире.
56. Трансформация социальных институтов в современном мире.
57. Современное состояние аграрной социологии в России.
58. Социальные стереотипы, оценки и мнения

Критерии оценки:

«Отлично» - работа соответствует теме, плану, текст самостоятельный и логичный, выводы верны, наличие выраженной собственной позиции, адекватность и количество использованных источников, владение материалом технически оформлен верно правильность применения и оформления цитат и др.;

«Хорошо» - работа соответствует теме, текст самостоятельный, вполне логичный, приведены все аргументы, но есть неточности в изложении, выводы логичны, выстроены в дихотомии теория-практика, технически оформлен верно;

«Удовлетворительно» - работа соответствует теме, текст самостоятельный, но не вполне логичный, приведены все расчеты, но есть ошибки, выводы недостаточно проработаны, есть технические ошибки в оформлении;

«Неудовлетворительно» - работа не соответствует теме, имеется только теоретическая часть, есть технические ошибки в оформлении, либо работа обучающимся не представлена.

4. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою	1. Социология как наука. Предмет изучения социологии 2. Классические социологические теории. 3. Развитие социологии в современном обществе. 4. Задачи и функции социологии. 5. Методы сбора социологической информации.

роль в команде	6. Понятие общества в социологии. Признаки общества. Процесс глобализации. 7. Типология обществ. 8. Понятие социального института. Типы социальных институтов. 9. Девиантное поведение. 10. Функции и способы развития социальных институтов. 11. Структура понятий человек, индивид, индивидуальность, личность. Типы личности. 12. Социализация. 13. Девиация и ее роль в общественном изменении и развитии. 14. Социологические исследования: основные этапы и принципы организации. 15. Методы социологических исследований. 16. Основные направления классической социологии 19-20 вв. 17. Направления, концепции и школы социологии 20 века. 18. Понятие культуры. Сущность социологического подхода к изучению культуры. 19. Семья как малая группа 20. Социологические исследования малых групп. 21. Типологизация культуры: социальный аспект. 22. Культура как совокупность норм, ценностей и символов. Их динамика. 23. Современное российское село 24. Социология конфликта 25. Особенности изучения малых групп 26. Малая группа и коллектив: структура, понятия. 27. Социологические теории конфликта. 28. Создание исследовательской «команды» и распределение функций. 29. Основные методы социологических исследований. Задания: 1. Как вы понимаете слова Я. Дракера “Самое важное в общении - услышать то, что не было сказано”.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	1. Социальная система как совокупность связей, отношений и взаимодействий личностей и групп. 2. Поведение личности в организованных и неорганизованных группах. 3. Социальное неравенство: дифференциация и стратификация. 4. Социальные движения в современном мире. 5. Социальная мобильность. Виды и каналы мобильности. 6. Сущность социологического подхода к личности. 7. Социализация личности как освоение статусов и ролей. 8. Социальная организация. Виды социальных организаций. 9. Социальные изменения. Концепции социального прогресса. Революции и реформы. 10. Место России в мировом сообществе. Влияние рыночных отношений на социальные изменения в российском обществе. 11. Социальный контроль, его виды. Общественное мнение.

	12. Понятие социальной общности. Классификация социальных групп. 13. Социальные изменения, прогресс и регресс. 14. Типы поведения человека в обществе. 15. Сущность и механизм социального взаимодействия. 16. Стили руководства организацией. 17. Категории самоорганизации и самоуправления. 18. Технологии и способы обработки социальной информации. Задания: 1. Дон Аминадо однажды отметил: “У вас никогда не будет второго шанса произвести первое впечатление.” Как вы понимаете данное высказывание?

Пример зачетного билета
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра философии и социально-гуманитарных наук
Учебная дисциплина: Социология
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

БИЛЕТ № 1.

1. Поведение личности в организованных и неорганизованных группах.
2. Социология конфликта.

Составил: ____/____/ « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой ____/____/ « ____ » _____ 20 ____ г.

Критерии оценки:

- «зачтено», если обучающийся демонстрирует знание факторов развития личности в процессе социализации и современной социальной стратификации, основных особенностей формирования социальной и гражданской позиции; основных этапов и закономерностей эволюции общества, форм социального контроля и регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности, способен работая в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия, а также оказывать управляющее воздействие на развитие социальных процессов внутри организации и социальной группы, демонстрирует способность анализа статусно-ролевых позиций членов производственного коллектива с целью принятия управленческих решений.

- «не зачтено», если обучающийся демонстрирует отсутствие знания факторов развития личности в процессе социализации и современной социальной стратификации, основных особенностей формирования социальной и гражданской позиции; основных этапов и закономерностей эволюции общества, форм социального контроля и регуляции социального взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности, работая в коллективе не воспринимает социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия, а также не может оказывать управляющее воздействие на развитие социальных процессов внутри организации и социальной группы, не может анализировать

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

«Утверждаю»
И.о. заведующий кафедрой
 С.В. Романов

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

«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория государства и права

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности от «04» июля 2022 г. Протокол № 10

И.о. заведующий кафедрой



С.В. Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от 07» июля 2022 г. Протокол № 11

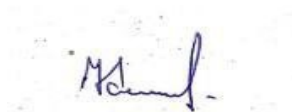


Председатель методической комиссии института _____ О.А. Мелякова

Разработчик:

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
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	знать: - способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; уметь: - оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели; владеть: - способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: правоведение.

Теория государства и права является предшествующей дисциплиной для выпускной квалификационной работы.

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 зачетные единицы).

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

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Предмет и метод теории государства и права	Предмет теории государства и права. Структура теории государства и права. Функции теории государства и права. Система методов теории государства и права. Соотношение теории государства и права с другими науками. Роль теории государства и права в формировании правовой культуры современного человека.
2.	Происхождение государства и права, правовые системы современности	Основные теории происхождения государства и права. Общественное устройство, власть и управление в первобытном обществе. Происхождение государства (современные трактовки). Происхождение права. Понятие и классификация правовых систем. Романо-германская правовая семья. Англосаксонская правовая семья. Мусульманская правовая семья.
3.	Понятие, функции и формы государства	Понятие государства. Сущность государства. Типология государства. Понятие и классификация функций государства. Формы и методы реализации функций государства. Общая характеристика внутренних функций государства. Общая характеристика внешних функций государства. Понятие и элементы формы государства. Формы правления. Форма государственного устройства. Государственно-правовой режим.
4.	Сущность права, нормы и источники права	Понятие и признаки права. Принципы права. Функции права. Понятие и признаки нормы права. Структура нормы права. Соотношение нормы права и статьи нормативно-правового акта. Виды норм права. Понятие формы и источника права. Виды источников (форм) права.
5.	Правотворчество, система права и систематизация законодательства	Понятие и структурные элементы системы права. Предмет и метод правового регулирования как основания деления системы права на отрасли. Частное и публичное право. Общая характеристика отраслей российского права. Правотворчество: понятие, принципы, виды. Понятие и стадии законотворчества в РФ. Систематизация законодательства.
6.	Реализация права и толкование норм права	Понятие и формы реализации права. Применение права как особая форма его реализации. Понятие акта применения права и его виды. Понятие толкования права. Способы толкования права. Виды толкования права. Аналогия в праве. Акты толкования права.
7.	Правоотношения	Правоотношение: понятие, признаки и структура. Субъекты правоотношений. Субъективное право и юридическая обязанность как содержание правоотношения. Виды правоотношений. Юридические факты.

8.	Правонарушение и юридическая ответственность	Понятие и признаки правонарушения. Юридический состав правонарушения. Виды правонарушений. Понятие, признаки и основания юридической ответственности. Цели и функции юридической ответственности. Общая характеристика видов юридической ответственности.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Предмет и метод теории государства и права	2	0	12	14
2.	Происхождение государства и права, правовые системы современности	0	1	12	13
3.	Понятие, функции и формы государства	0	1	12	13
4.	Сущность права, нормы и источники права	2	0	12	14
5.	Правотворчество, система права и систематизация законодательства	0	1	12	13
6.	Реализация права и толкование норм права	2	1	12	15

7.	Правоотношения	0	1	12	13
8.	Правонарушение и юридическая ответственность	0	1	12	13
	Итого:	6	6	96	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
1.	1	Предмет и метод теории государства и права	0
2.	2	Происхождение государства и права, правовые системы современности	1
3.	3	Понятие, функции и формы государства	1
4.	4	Сущность права, нормы и источники права	0
5.	5	Правотворчество, система права и систематизация законодательства	1
6.	6	Реализация права и толкование норм права	1
7.	7	Правоотношения	1
8.	8	Правонарушение и юридическая ответственность	1
		Итого:	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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	72	тестирование, собеседование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Контрольные работы	24	защита
Реферат	-	защита
всего часов:	96	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Теория государства и права. Методические указания по изучению дисциплины для обучающихся очной, заочной форм обучения всех направлений подготовки [Электронный ресурс] / В.Р. Набиуллина. Государственный аграрный университет Северного Зауралья. - Тюмень: Изд-во ФГБОУ ВО ГАУ СЗ, 2020. - 61 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Особенности и формы проявления правового нигилизма в РФ.
2. Правосознание, правовая культура и правовое воспитание.
3. Правовое государство и гражданское общество.
4. Личность, государство и право.

5.4. Примерные темы рефератов:

1. Основные теории происхождения государства и права.
2. Общественное устройство, власть и управление в первобытном обществе. Происхождение государства (современные трактовки).
3. Происхождение права.
4. Понятие и классификация правовых систем.
5. Романо-германская правовая семья. Англосаксонская правовая семья.
6. Мусульманская правовая семья.
7. Понятие государства. Сущность государства. Типология государства.
8. Понятие и классификация функций государства.
9. Формы и методы реализации функций государства.
10. Общая характеристика внутренних функций государства. Общая характеристика внешних функций государства.
11. Понятие и элементы формы государства. Формы правления. Форма государственного устройства.
12. Государственно-правовой режим.
13. Понятие и признаки права. Принципы права. Функции права.
14. Понятие и признаки нормы права. Структура нормы права.
15. Соотношение нормы права и статьи нормативно-правового акта.
16. Виды норм права. Понятие формы и источника права.
17. Виды источников (форм) права.
18. Понятие и структурные элементы системы права.
19. Предмет и метод правового регулирования как основания деления системы права на отрасли.
20. Частное и публичное право.
21. Общая характеристика отраслей российского права.
22. Правотворчество: понятие, принципы, виды.
23. Понятие и стадии законотворчества в РФ. Систематизация законодательства.
24. Понятие и формы реализации права.
25. Применение права как особая форма его реализации.
26. Понятие акта применения права и его виды.
27. Понятие толкования права. Способы толкования права.
28. Виды толкования права. Аналогия в праве. Акты толкования права.
29. Правоотношение: понятие, признаки и структура.
30. Субъекты правоотношений.
31. Субъективное право и юридическая обязанность как содержание правоотношения.
32. Виды правоотношений.
33. Юридические факты.
34. Понятие и признаки правонарушения.
35. Юридический состав правонарушения.
36. Виды правонарушений.
37. Понятие, признаки и основания юридической ответственности.
38. Цели и функции юридической ответственности.
39. Общая характеристика видов юридической ответственности.

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-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, разрабатывает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	знать: - способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов; уметь: - оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели; владеть: - способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.	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. Теория государства и права : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / М. М. Рассолов, Р. Б. Гандалоев, М. М. Дикажев [и др.] ; под редакцией М. М. Рассолова, А. И. Клименко. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-238-03435-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109219.html>

б) дополнительная литература

1. Оксамытный В.В. Общая теория государства и права [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Юриспруденция»/ Оксамытный В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021.— 592 с.— Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/123384>.
2. Осипов, М. Ю. Теория государства и права : учебник / М. Ю. Осипов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 323 с. — ISBN 978-5-4497-1006-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105665.html>

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) Официальный сайт Конституционного Суда РФ <http://www.ksrf.ru/ru/Pages/default.aspx>
- 7) Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ <http://www.cdep.ru/>
- 8) Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://www.gov.ru/>
- 9) Официальный сайт Уполномоченного по правам человека РФ <http://ombudsmanrf.org/>
- 10) Официальный сайт Правительства Тюменской области <https://admtumen.ru/>
- 11) Официальный сайт Тюменской областной Думы <http://www.duma72.ru/ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Гарипова, О. Н. Теория государства и права : учебно-методическое пособие / О. Н. Гарипова, Л. Г. Щурикова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-2550-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100618.html>

10. Перечень информационных технологий

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

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции и практические занятия по дисциплине «Теория государства и права» 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

Теория государства и права

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: Набиуллина В.Р., старший преподаватель

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «04» июля 2022 г

И.о. заведующий кафедрой



С.В. Романов

Тюмень, 2022

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

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	1. Предмет теории государства и права. 2. Структура теории государства и права. 3. Функции теории государства и права. 4. Система методов теории государства и права. 5. Соотношение теории государства и права с другими науками. 6. Роль теории государства и права в формировании правовой культуры современного человека. 7. Основные теории происхождения государства и права. 8. Общественное устройство, власть и управление в первобытном обществе. 9. Происхождение государства (современные трактовки). 10. Происхождение права. 11. Понятие и классификация правовых систем. 12. Романо-германская правовая семья. 13. Англосаксонская правовая семья. 14. Мусульманская правовая семья. 15. Понятие государства. Сущность государства. 16. Типология государства. 17. Понятие и классификация функций государства. 18. Формы и методы реализации функций государства. 19. Общая характеристика внутренних функций государства. 20. Общая характеристика внешних функций государства. 21. Понятие и элементы формы государства. 22. Формы правления. 23. Форма государственного устройства. 24. Государственно-правовой режим. 25. Понятие и признаки права. 26. Принципы права. 27. Функции права. 28. Понятие и признаки нормы права. 29. Структура нормы права. 30. Соотношение нормы права и статьи нормативно-правового акта. 31. Виды норм права. 32. Понятие формы и источника права. 33. Виды источников (форм) права. 34. Понятие и структурные элементы системы права. 35. Предмет и метод правового регулирования как основания деления системы права на отрасли. 36. Частное и публичное право. Общая характеристика отраслей российского права. 37. Правотворчество: понятие, принципы, виды.

	38. Понятие и стадии законотворчества в РФ. 39. Систематизация законодательства. 40. Понятие и формы реализации права. 41. Применение права как особая форма его реализации. 42. Понятие акта применения права и его виды. 43. Понятие толкования права. 44. Способы толкования права. Виды толкования права. 45. Аналогия в праве. Акты толкования права. 46. Правоотношение: понятие, признаки и структура. 47. Субъекты правоотношений. Субъективное право и юридическая обязанность как содержание правоотношения. 48. Виды правоотношений. 49. Юридические факты. 50. Понятие и признаки правонарушения. 51. Юридический состав правонарушения. 52. Виды правонарушений. 53. Понятие, признаки и основания юридической ответственности. 54. Цели и функции юридической ответственности. 55. Общая характеристика видов юридической ответственности.

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 контрольной работы (заочная форма обучения)

Вариант контрольной работы определяется по последней цифре зачетной книжки обучающегося.

Вариант 0

1. Смоделируйте правоотношение, которое должно возникать из нормы права, закрепленной в п. 1 ст. 34 Конституции РФ. Выделите в нем субъекты, объект и содержание правоотношения (субъективные права и обязанности сторон).
2. Предмет теории государства и права: закономерное и случайное в развитии государственно-правовых явлений.

Вариант 1

1. Перечислите субъекты, дайте определение, перечислите группы:
 - а) конституционного права (Конституцией РФ);
 - б) гражданского права (ГК РФ).
2. Методология теории государства и права: традиционные и новые методы.

Вариант 2

1. С какого возраста наступает правоспособность гражданина быть Президентом РФ (п. 2 ст. 81 Конституции РФ)?

2. Дискуссия о единстве процесса возникновения права и государства.

Вариант 3

1. Уясните понятие «сущность явления», обратившись к философскому словарю. Какие подходы к пониманию сущности правового государства Вы знаете?
2. Проблема сущности государства в отечественной и зарубежной научной литературе.

Вариант 4

1. В чем заключается общесоциальная сущность конкретного правового государства? Каковы правила их анализа?
2. Классические и современные теории о сущности государства.

Вариант 5

1. В Конституции РФ найдите нормы, в наибольшей степени отражающие классовые интересы:
 - а) наемных рабочих;
 - б) буржуазии (частных собственников средств производства);
 - в) аппарата управления государства (бюрократии).
2. Дискуссионные вопросы типологии государств.

Вариант 6

1. Найдите в периодической печати статьи, характеризующие деятельность Российского государства. Выделите стороны этой деятельности, направленные на реализацию объективных интересов различных социальных групп общества.
2. Соотношение сущности, содержания и формы государства.

Вариант 7

1. В Конституции РФ найдите нормы, закрепляющие, с Вашей точки зрения, прогрессивное направление развития нашего общества или мешающие этому развитию.
2. Проблемы определения сущности государственной власти.

Вариант 8

1. Появлению какого класса способствовала политика приватизации предприятий в России? Насколько эта политика способствовала прогрессивному развитию общества?
2. Властный произвол аппарата современных государств

Вариант 9

1. Чьи классовые интересы выражает политика социальной защиты общества? Насколько она способствует прогрессивному развитию страны?

2. Учение о суверенитете государственной власти.

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 изложения 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.

3 Примерные темы рефератов

1. Основные теории происхождения государства и права.
2. Общественное устройство, власть и управление в первобытном обществе. Происхождение государства (современные трактовки).
3. Происхождение права.
4. Понятие и классификация правовых систем.
5. Романо-германская правовая семья. Англосаксонская правовая семья.
6. Мусульманская правовая семья.
7. Понятие государства. Сущность государства. Типология государства.
8. Понятие и классификация функций государства.

9. Формы и методы реализации функций государства.
10. Общая характеристика внутренних функций государства. Общая характеристика внешних функций государства.
11. Понятие и элементы формы государства. Формы правления. Форма государственного устройства.
12. Государственно-правовой режим.
13. Понятие и признаки права. Принципы права. Функции права.
14. Понятие и признаки нормы права. Структура нормы права.
15. Соотношение нормы права и статьи нормативно-правового акта.
16. Виды норм права. Понятие формы и источника права.
17. Виды источников (форм) права.
18. Понятие и структурные элементы системы права.
19. Предмет и метод правового регулирования как основания деления системы права на отрасли.
20. Частное и публичное право.
21. Общая характеристика отраслей российского права.
22. Правотворчество: понятие, принципы, виды.
23. Понятие и стадии законотворчества в РФ. Систематизация законодательства.
24. Понятие и формы реализации права.
25. Применение права как особая форма его реализации.
26. Понятие акта применения права и его виды.
27. Понятие толкования права. Способы толкования права.
28. Виды толкования права. Аналогия в праве. Акты толкования права.
29. Правоотношение: понятие, признаки и структура.
30. Субъекты правоотношений.
31. Субъективное право и юридическая обязанность как содержание правоотношения.
32. Виды правоотношений.
33. Юридические факты.
34. Понятие и признаки правонарушения.
35. Юридический состав правонарушения.
36. Виды правонарушений.
37. Понятие, признаки и основания юридической ответственности.
38. Цели и функции юридической ответственности.
39. Общая характеристика видов юридической ответственности.

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.

4 Комплект заданий для подготовки к практическим занятиям

1. Заполните таблицу «Юридическая коллизия»

Виды	Характеристика
Правила правоприменения в случае коллизии	
Способы преодоления коллизии	

Изобразите схематично «Романо-германская правовая система», указав периоды, особенности.

2. Заполните таблицу «Виды юридической ответственности»

Виды	Характеристика
Уголовно-правовая	
Административно-правовая	

Гражданско-правовая	
Дисциплинарная	
Материальная	

Изобразите схематично «Основные этапы становления отечественной государственности», с указанием периодов, источников права в каждом периоде.

3. Заполните таблицу «Основные теории происхождения государства»

Теории	Представители теории	Характеристика
Теологическая (божественная)		
Патриархальная		
Договорная		
Органическая		
Психологическая		
Ирригационная (гидравлическая)		
Теория насилия		
Марксистская (экономическая, классовая)		

Изобразите схематично «Нормативный правовой акт как источник права».

4. Заполните таблицу «Типы обществ»

Критерии классификации	Виды	Характеристика
Цивилизационные типы		
Формационные типы		

Изобразите схематично «Источники (формы) права».

5. Заполните таблицу «Функции теории государства и права»

Функции	Характеристика
Методологическая	
Онтологическая	
Гносеологическая	
Эвристическая	
Прогностическая	
Идеологическая	
Организаторская	

Изобразите схематично «Личные (гражданские) права».

6. Заполните таблицу «Методы правового регулирования»

Методы	Характеристика	Примеры

Императивный		
Диспозитивный		

Изобразите схематично «Теологическая теория возникновения государства», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки.

7. Заполните таблицу «Принципы юридической ответственности»

Принципы	Характеристика
Законности	
Обоснованности	
Справедливости	
Целесообразности	
Неотвратимости	
Гуманизма	

Изобразите схематично «Патриархальная теория возникновения государства», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки.

8. Заполните таблицу «Функции юридической ответственности»

Функции	Характеристика
Штрафная (карательная)	
Превентивная	
Воспитательная	
Правовосстановительная (компенсационная)	

Изобразите схематично «Договорная (естественно-правовая) теория возникновения государства», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки.

9. Заполните таблицу «Элементы состава правонарушения»

Элементы	Характеристика
Объект правонарушения	
Субъект правонарушения	
Объективная сторона правонарушения	
Субъективная сторона правонарушения	

Изобразите схематично «Органическая теория возникновения государства», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

10. Заполните таблицу «Классификация правомерного поведения»

Критерии классификации	Виды	Характеристика

По регулируемым правом социальным сферам (отраслям права)		
По характеру поведения		
По степени вовлечения личности в правовое регулирование (по мотивам поведения)		

Изобразите схематично «Психологическая теория возникновения государства», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

11. Заполните таблицу «Цели и формы правового воспитания»

Критерии классификации	Виды	Характеристика
Цели правового воспитания		
Формы правового воспитания		

Изобразите схематично «Теория насилия о возникновении государства», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

12. Заполните таблицу «Виды правовой культуры»

Виды	Виды	Характеристика
По носителям правовой культуры (субъектам)		
По степени познания правовых явлений и их использованию (уровню восприятия)		

Изобразите схематично «Материалистическая теория возникновения государства», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

13. Заполните таблицу «Классификация правосознания»

Критерии классификации	Виды	Характеристика
По носителям		
По уровню		

Изобразите схематично «Социальное государство» с указанием понятия, основных признаков и функций социального государства

14. Заполните таблицу «Способы преодоления пробелов в праве»

Способы	Характеристика	Примеры
Аналогия права		
Аналогия закона		
Субсидиарное применение права		

Изобразите схематично «Понятие и основные признаки гражданского общества»

15. Заполните таблицу «Виды правоприменительных актов»

Виды	Характеристика
Акты парламента	
Акты главы государства	
Акты исполнительных органов	
Судебные решения	
Акты прокурорского надзора	
Акты органов местного самоуправления	
Акты руководителей предприятий	

Изобразите схематично «Понятие и признаки правового государства»

16. Заполните таблицу «Формы реализации права»

Формы	Характеристика
Осуществление (использование) права	
Исполнение обязанностей	
Соблюдение обязанностей	
Применение права	

Изобразите схематично «Федерация: понятие, принципы образования и признаки»

17. Заполните таблицу «Классификация юридических фактов»

Критерии классификации	Виды	Характеристика
По характеру последствий		
По волевому признаку		
По степени общественной опасности		
По количеству входящих в них обстоятельств		

Изобразите схематично «Особенности республиканской формы правления в РФ»

18. Заполните таблицу «Правосубъектность»

Критерии классификации	Характеристика	Примеры
Правоспособность		
Дееспособность		
Деликтоспособность		
Сделкоспособность		

Изобразите схематично «Историческая школа права», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

19. Заполните таблицу «Структура правоотношений»

Структура	Характеристика	Примеры
Объекты		
Субъекты		
Юридическое содержание		

Изобразите схематично «Нормативистская теория права», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

20. Заполните таблицу «Классификация отраслей права»

Критерии классификации	Виды	Понятия и примеры
По предмету и методу правового регулирования		
По назначению		
По характеру регулируемых отношений		

Изобразите схематично «Психологическая теория права», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

21. Заполните таблицу «Элементы системы права»

Элементы	Понятие	Примеры
Правовые нормы		
Правовые институты		
Подотрасли права		
Отрасли права		

Изобразите схематично «Социологическая теория права», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

22. Заполните таблицу «Основные технико-правовые категории»

Категории	Основные характеристики
Правовые аксиомы	
Юридическая презумпция	
Юридические фикции	
Преюдиции	

Изобразите схематично «Марксистская (классовая) теория права», указав суть теории, представителей, её достоинства и недостатки

23. Заполните таблицу «Юридическая техника»

Виды	Основные характеристики
Законодательная	
Правоприменительная	

Изобразите схематично «Особенности механизма Российского государства»

24. Заполните таблицу «Основные принципы правотворчества»

Принципы	Характеристика принципов
Системность	
Научность	
Профессионализм	
Гласность	
Законность	
Демократизм	

Изобразите схематично «Англосаксонская правовая система», указав этапы становления, особенности

25. Заполните таблицу «Основные принципы международного права»

Принципы	Характеристика принципов
Принципы мира и безопасности	

Принципы сотрудничества государств	
Принципы защиты прав народов	

Изобразите схематично «Унитарное государство: понятие, признаки»

26. Заполните таблицу «Виды толкования правовых норм»

Критерии классификации	Виды толкования	Примеры
По юридической силе		
По объему		
По степени конкретизации		

Изобразите схематично «Правовой статус человека и гражданина в РФ»

27. Заполните таблицу «Структура нормы права»

Структура нормы права	Понятие	Виды	Примеры статей законов
Гипотеза			
Диспозиция			
Санкция			

Изобразите схематично «Понятие и виды форм государственного устройства»

28. Заполните таблицу «Соотношение обычая и права»

Вопросы для сравнения	Право	Обычай
Сходство		
Различия		

Изобразите схематично «Государственно-правовой режим: понятие, виды»

29. Заполните таблицу «Функции государства»

Функции	Характеристика
Внешние	
Внутренние	

Изобразите схематично «Структура закона и пределы его действия»

30. Заполните таблицу «Соотношение морали и права»

Вопросы для сравнения	Право	Мораль
Единство		
Различия		

Изобразите схематично «Система методов теории государства и права»

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
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

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

«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и рационального природопользования от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической
комиссии института

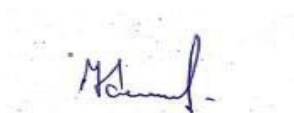


Т.В. Симакова

Разработчики:

Санникова Н.В., зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент
Шведова Е.П., инженер-экологи ООО «ЭкоСанЭксперт-Проект»

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ПК-6	Способен выявлять причины возникновения аварийных выбросов и сбросов и подготавливать предложения по их устранению	ИД-1пк-6 Разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды - Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь - Разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду - Разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов - Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду - Оценивать последствия сверхнормативного образования отходов - Устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации - Устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации Владеть - Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов - Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку I* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: охраны окружающей среды, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды

Дисциплина Техногенные системы и экологические риски является предшествующей дисциплиной для изучения обращение с отходами производства и потребления, промышленная экология

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 8 семестре – заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	14
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	4
Семинарского типа	10
Самостоятельная работа (всего)	94
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	23
Сообщение	-
Вид промежуточной аттестации:	
	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Техногенные системы, их взаимодействие с окружающей средой	Концентрация опасностей в современном мире. Естественная и техногенная среда обитания Опасность технических систем
2	Оценка экологического риска	Подходы к оценке экологического риска Классификация видов риска Управление экологическими рисками
3	Технические аварии и катастрофы, меры по ликвидации их последствий	Классификация техногенных аварий Меры по предотвращению и ликвидации аварий и катастроф

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционн ого типа	Семинарск ого типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Техногенные системы, их взаимодействие с окружающей средой	2	-	30	32
2	Оценка экологического риска	-	4	30	34
3	Технические аварии и катастрофы, меры по ликвидации их последствий	2	6	34	42
	Итого:	4	10	94	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
2	1	Прогнозирование экологической обстановки при авариях на химически опасных объектах (расчет СДЯВ) Расчет предельно допустимого выброса ЗВ в атмосферу Расчет предельно допустимого сброса ЗВ в водные объекты	-
3	2	Оценка экологического риска предприятия Методы расчета характеристик риска для здоровья Оценка риска угрозы здоровью при воздействии пороговых токсикантов	4

		Оценка риска угрозы здоровью при воздействии безпороговых токсикантов Оценка риска угрозы здоровью при воздействии радиации	
4	3	Расчет зоны ЧС при наводнениях Расчет зоны ЧС при землетрясениях	6
		Итого:	10

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

	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71	тестирование
Самостоятельное изучение тем		собеседование
Контрольные работы	23	собеседование
Сообщения	-	собеседование
всего часов на СР:	94	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Ефремов И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 171 с. — 978-5-7410-1503-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61417.html>
2. Питулько В.М., Кулибаба В.В., Растоскуев В.В. Техногенные системы и экологический риск / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев. – М.: Академия, 2013. -352 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема №1 Техногенные системы, их взаимодействие с окружающей средой

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Свойства, связанные со строением систем
2. Свойства, связанные с функционированием систем
3. Техногенные факторы опасности
4. Признаки природно-хозяйственных систем
5. Экологические последствия крупных аварий
6. Реабилитация загрязненных территорий

По теме №2 Оценка экологического риска

1. Критерии приемлемости риска.
2. Уровни риска, создаваемые внешней средой обитания.
3. Уровни профессионального риска.
4. Критерии благополучия человека и методы их оценки.
5. Критерии оценки состояния здоровья населения.
6. Критерии оценки состояния окружающей среды и её компонентов по предельно допустимым концентрациям.
7. Токсикологические характеристики вредных веществ и зависимости «доза–эффект».
8. Исследование путей миграции вредных веществ в окружающей среде.

5.3. Темы сообщений

По теме №3 Технические аварии и катастрофы, меры по ликвидации их последствий

1. Сравнительный анализ последствий природных и техногенных катастроф
2. Угрозы экологической безопасности России
3. Внутренние источники опасности для РФ
4. Внешние источники опасности для РФ
5. Анализ рисков планетарных и глобальных катастроф
6. Внешние факторы, воздействующие на техногенные системы
7. Экологические последствия воздействий наиболее аварийных отраслей хозяйственной деятельности
8. Системный анализ безопасности техногенных систем
9. Экологические опасности военного характера
10. Экологические опасности биологических средств поражения

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-6	ИД-1пк-6 Разрабатывает предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать - Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды - Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды - Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов Уметь - Разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду - Разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов	Тест Экзаменационный билет

		- Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду - Оценивать последствия сверхнормативного образования отходов - Устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации - Устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации Владеть - Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов - Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ	

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 знания о предложениях по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знаний о предложениях по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду 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. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Оренбург: ОГУ, 2016. — 170 с. — ISBN 978-5-7410-1503-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98095> (дата обращения: 21.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск: Практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 173 с. — ISBN 978-5-7410-1334-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98091> (дата обращения: 21.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гаджимусаева, З. Г. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие / З. Г. Гаджимусаева, Т. Н. Ашурбекова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293759> (дата обращения: 21.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Питулько В.М., Кулибаба В.В., Растоскуев В.В. Техногенные системы и экологический риск / В.М. Питулько, В.В. Кулибаба, В.В. Растоскуев. — М.: Академия, 2013. -352 с.
2. Башкин В.Н. Экологические риски / В.Н. Башкин. — М.: Высшая школа, 2007. — 360 с.
3. Мандра, Ю. А. Техногенные системы и экологический риск: курс лекций: учебное пособие / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, О. А. Пospelова. — Ставрополь: СтГАУ, 2015. — 100 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82204> (дата обращения: 21.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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»
4. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: [http: eko.org.ua/ru/home/](http://eko.org.ua/ru/home/)
5. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск: Практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 173 с. — ISBN 978-5-7410-1334-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98091> (дата обращения: 21.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Перечень информационных технологий

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

https://cntd.ru/ (ИС «Техэксперт»)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Прогноз масштабов заражения, Рассеивание шума от источника,

НДС-эколог, Правила поведения в компьютерном классе, Софт в помощь экологу

Макеты: Рассеивание примеси от точечного источника, Циклон

Технические средства обучения:

компьютеры –Intel (R) Core i3-2130 2CPU 3,4GHz, 4Гб ОЗУ – 12 штук,

монитор Samsung SyncMaster S20B300 – 12шт,

Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4,

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации среду организации

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 экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Техногенные системы и экологические риски

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: зав. кафедрой, к.с.-х.н., Санникова Н.В.

Утверждено на заседании кафедры протокол

№ 13 от «04» июля 2022 г

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

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

Вопросы для собеседования по теме самостоятельного изучения

Тема №1 Техногенные системы, их взаимодействие с окружающей средой

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

7. Свойства, связанные со строением систем
8. Свойства, связанные с функционированием систем
9. Техногенные факторы опасности
10. Признаки природно-хозяйственных систем
11. Экологические последствия крупных аварий
12. Реабилитация загрязненных территорий

По теме №2 Оценка экологического риска

9. Критерии приемлемости риска.
10. Уровни риска, создаваемые внешней средой обитания.
11. Уровни профессионального риска.
12. Критерии благополучия человека и методы их оценки.
13. Критерии оценки состояния здоровья населения.
14. Критерии оценки состояния окружающей среды и её компонентов по предельно допустимым концентрациям.
15. Токсикологические характеристики вредных веществ и зависимости «доза–эффект».
16. Исследование путей миграции вредных веществ в окружающей среде.

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - 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 и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«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.

«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.

«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

Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной работы

::Вопрос 1::Природные системы характеризуются тесными взаимосвязями между...

- {
- ~компонентами и ресурсами
- ~комплексами и образованиями
- =компонентами и комплексами систем
- ~ресурсами и образованиями
- }

::Вопрос 2::Внутреннее единство системы, обусловленное тесными взаимосвязями между ее составными частями – это...

- {
- ~пластичность
- ~устойчивость
- =целостность
- ~саморегулирование
- }

::Вопрос 3::Состояние, в котором происходит качественная перестройка системы.

- {
- ~накопительное
- ~резервное
- =критическое
- ~защитное
- }

::Вопрос 4::Все вещества природных систем движутся по...

- {
- ~круговороту воды
- ~круговороту веществ
- =замкнутому круговороту
- ~внутреннему круговороту
- }

::Вопрос 5::Резервный фонд включает в себя.

- {
- ~биоорганизмы
- ~водоемы
- =залежи полезных ископаемых
- ~атмосферный воздух
- }

::Вопрос 6::Способность геосистем производить биомассу.

- {
- ~минерально-ресурсный потенциал
- ~рекреационный потенциал
- =биотический потенциал
- ~природоохранный потенциал
- }

::Вопрос 7::Способность природных систем трансформировать полученную из атмосферы влагу.

- {
- ~биотический потенциал
- ~минерально-ресурсный потенциал

=водный потенциал
~потенциал самоочищения
}

::Вопрос 8::Способность природных систем разлагать и выносить загрязняющие вещества.
{
~природоохранный потенциал
~рекреационный потенциал
=потенциал самоочищения
~минерально-ресурсный потенциал
}

::Вопрос 9::Свойство природных систем сберечь или восстанавливать генофонд биологического разнообразия.
{
~биотический потенциал
~потенциал самоочищения
=природоохранный потенциал
~рекреационный потенциал
}

::Вопрос 10::Совокупность природных культурно-исторических условий.
{
~природоохранный потенциал
~минерально-ресурсный потенциал
=рекреационный потенциал
~биотический потенциал
}

::Вопрос 11::Виды воздействия человека на природную среду.
{
~поверхностное, глубокое
~поправимое, непоправимое
=преднамеренное, непреднамеренное
~прямое, косвенное
}

::Вопрос 12::Комплексы взаимосвязанных антропогенных процессов.
{
~биологические системы
~комплексные системы
=техногенные системы
~природоохранные системы
}

::Вопрос 13::Объект техногенной системы.
{
~полезные ископаемые
~продовольствие
=транспорт
~водохранилище
}

::Вопрос 14::Классификация природных систем по социальному обмену веществ включает в себя.
{
~пять систем

~ три системы
=четыре системы
~шесть систем
}

::Вопрос 15::Захваченные вещества должны быть доступны для использования обществом в системе.

{
~выделительной
~транспортирующей
=перерабатывающей
~захватывающей
}

::Вопрос 16::Производственные аварии и катастрофы относятся к.

{
~ЧС экологического характера
~ЧС природного характера
=ЧС техногенного характера
~стихийным бедствиям
}

::Вопрос 17::Чем отличается катастрофа от аварии.

{
~характеризуется большим количеством погибших
~оказывает крайне негативное влияние на экологию и окружающую среду
=всем перечисленным
~носит глобальный характер
}

::Вопрос 18::По масштабу распространения с учетом тяжести последствий ЧС техногенного характера НЕ бывают.

{
~локальными (объектовыми)
~местными
=районными
~территориальными
}

::Вопрос 19::Чрезвычайная ситуация – это...

{
~техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей, не при ведущее к разрушению зданий и сооружений, оборудования и транспортных средств
~опасное техногенное происшествие, создающее на объекте определенной территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей, приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей среде
=неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, катастрофы или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, окружающей среде, значительные материальные потери и нарушения жизнедеятельности людей
~потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами
}

::Вопрос 20::Пожар – это...

{

~реакция горения, при которой скорость выделения тепла превышает скорость ее рассеивания
~это физико-механический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопровождающийся интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением
=неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни и здоровью людей
~быстропротекающий физический или физико-химический процесс, проходящий со значительным выделением энергии в небольшом объеме за короткий промежуток времени
}

::Вопрос 21::Взрыв — это...

{

~событие, происходящее спонтанно, при котором происходит процесс превращения вещества с поглощением большого количества энергии в ограниченном объеме
~реакция, происходящая в неограниченном объеме и при большой температуре
=реакция горения, при которой скорость выделения тепла превышает скорость ее рассеивания
~неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни и здоровью людей
}

::Вопрос 22::Горение – это...

{

~реакция горения, при которой скорость выделения тепла превышает скорость ее рассеивания
~неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни и здоровью людей
=это физико-механический процесс превращения горючих веществ и материалов в продукты сгорания, сопровождающийся интенсивным выделением тепла, дыма и световым излучением
~событие, происходящее спонтанно, при котором происходит процесс превращения вещества с поглощением большого количества энергии в ограниченном объеме
}

::Вопрос 23::Что можно отнести к техногенным катастрофам относят?

{

~войны
~терроризм
=транспортные катастрофы
~землетрясения
}

::Вопрос 24::К Чрезвычайным ситуациям социального характера относятся.

{

~война
~терроризм
=инфекционные болезни
~наркобизнес
}

::Вопрос 25::Какая территория при случае ЧС будет являться региональной?

{

~федерального округа РФ
~областного центра
=субъекта РФ
~нескольких муниципальных образований
}

::Вопрос 26::Что произойдет в случае катастрофы?

{
~создание сил и средств РСЧС
~создание резервов материальных средств
=возникновение массовых человеческих жертв
~возникновение одновременно 30 случаев острых инфекционных заболеваний
}

::Вопрос 27::К зоне чрезвычайной ситуации относится.

{
~территория, на которой прогнозируется ЧС
~территория, на которой расположены потенциально опасные объекты
=территория, на которой сложилась ЧС
~территория, где находится АЭС
}

::Вопрос 28::Выберите, что относится к ЧС техногенного характера.

{
~аварии на электростанциях и очистных сооружениях
~аварии на химически опасных объектах и атомных электростанциях
=геофизические и геологические явления, приведшие к человеческим жертвам
~авиационные катастрофы, повлекшие за собой значительное количество человеческих жертв и требующие проведение поисково-спасательных работ
}

::Вопрос 29::Какие условия создают потенциальную опасность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера?

{
~наличие неподалеку от места жительства или работы крупных пресных водоемов
~наличие в воздухе, реках и водоемах района, прилегающего к месту проживания, работы, учебы, вредных веществ в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации
=наличие неподалеку от места жительства или работы, пожаро- и взрывоопасных объектов, грузовых железнодорожных станций, грузовых портов, аэродромов, газо-, нефте- и продуктопроводов, гидротехнических сооружений, захоронений химических и радиоактивных отходов и свалок
~наличие задымления и загазованности помещений и территорий токсичными продуктами горения
}

::Вопрос 30:: Экологический риск это -...

{
~сочетание (с точки зрения вычисления — произведение) вероятности и последствий наступления неблагоприятных событий
~отношение частоты неблагоприятных эффектов в популяции, подвергшейся воздействию вредного фактора, к частоте таких же эффектов при отсутствии действия фактора (в той же популяции). Под выражением «той же популяции» подразумевается подобие половой, возрастной, этнической и социальной структур
=вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей среде или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие негативного воздействия на окружающую среду
~это возможность случайного возникновения нежелательных убытков или не до получения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом, измеряемая в денежном выражении
}

::Вопрос 31::Фактор экологического риска существует.

{
~в регионах повышенного экологического риска
~только на крупных производствах
=на любых производствах, независимо от мест их расположения
}

~в зонах с чрезвычайной экологической ситуацией
}

::Вопрос 32:: В пределах регионов повышенного экологического риска выделяют зоны.
{
~хронического загрязнения окружающей среды
~повышенной экологической опасности
=все вышеперечисленные
~чрезвычайной экологической ситуации и зоны экологического бедствия
}

::Вопрос 33:: Природно-экологические риски – это...
{
~риски, обусловленные защитной реакцией государства и общества на обострение экологической обстановки
~риски, обусловленные финансово -хозяйственной деятельностью
=риски, обусловленные изменениями в окружающей природной среды.
~риски, обусловленные принятием экологических законов и норм или их постоянным ужесточением
}

::Вопрос 34::Риск устойчивых техногенных воздействий – это...
{
~риски, обусловленные защитной реакцией государства и общества на обострение экологической обстановки
~риск, связанный с изменениями окружающей среды в результате техногенных катастроф, аварий, инцидентов
=риск, связанный с изменениями окружающей среды в результате обычной хозяйственной деятельности
~риск, обусловленный принятием экологических законов и норм или их постоянным ужесточением
}

::Вопрос 35::Риск катастрофических воздействий – это...
{
~риски, отличающиеся полной непредсказуемостью проявления
~риски прямых убытков и потерь или недополучения прибыли из-за неблагоприятных изменений политической ситуации в государстве или действий местной власти
=риск, связанный с изменениями окружающей среды в результате техногенных катастроф, аварий, инцидентов
~риски, обусловленные изменениями в окружающей природной среды
}

::Вопрос 36::Экономо-экологические риски – это...
{
~риски, обусловленные изменениями в окружающей природной среды.
~риски, обусловленные экологическими акциями протеста
=риски, обусловленные финансово -хозяйственной деятельностью
~риски, обусловленные защитной реакцией государства и общества на обострение экологической обстановки
}

::Вопрос 37::Социально-экологические риски – это...
{
~риск, обусловленный принятием экологических законов и норм или их постоянным ужесточением
~риски, обусловленные финансово -хозяйственной деятельностью
=риски, обусловленные защитной реакцией государства и общества на обострение экологической обстановки
}

~риск, связанный с изменениями окружающей среды в результате техногенных катастроф, аварий, инцидентов
}

::Вопрос 38::Оценка риска включает.

{
~совокупность аналитических мероприятий
~анализ частоты и анализ последствий
=распознавание, измерение и характеристику угроз благосостоянию, здоровью и жизни людей
~анализ вероятности, анализ последствий и их сочетания
}

::Вопрос 39::Первый элемент в порядке оценки и управления риском.

{
~полная характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров
~оценка подверженности, т.е. реального воздействия, фактора риска на человека и окружающую среду
=выявление опасности, установление источников и факторов риска, а также объектов их потенциального воздействия, основные формы такого взаимодействия
~определение устойчивости человека и экосистемы к воздействию определенного дестабилизирующего фактора
}

::Вопрос 40::Второй элемент в порядке оценки и управления риском.

{
~выявление опасности, установление источников и факторов риска, а также объектов их потенциального воздействия, основные формы такого взаимодействия
~полная характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров
=оценка подверженности, т.е. реального воздействия, фактора риска на человека и окружающую среду
~определение путей уменьшения риска при заданных ограничениях на ресурсы и время
}

::Вопрос 41::Третий элемент в порядке оценки и управления риском.

{
~выявление опасности, установление источников и факторов риска, а также объектов их потенциального воздействия, основные формы такого взаимодействия
~состоит в определении путей уменьшения риска при заданных ограничениях на ресурсы и время
=анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, определение устойчивости человека и экосистемы к воздействию определенного дестабилизирующего фактора
~устанавливается степень опасности (вредности)
}

::Вопрос 42::Четвертый элемент в порядке оценки и управления риском.

{
~оценка подверженности, т.е. реального воздействия, фактора риска на человека и окружающую среду
~выявление опасности, установление источников и факторов риска, а также объектов их потенциального воздействия, основные формы такого взаимодействия
=полная характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров
~определение путей уменьшения риска при заданных ограничениях на ресурсы и время
}

::Вопрос 43::Сколько методов управления риском существует.

{
~6
~3

=4
~7
}

::Вопрос 44::Основные направления правового, экономического и нормативно-методического регулирования в области снижения рисков и смягчения последствий ЧС определяются задачами, возложенными на РС ЧС в соответствии с Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от...

{
~13 ноября 1997г
~16 декабря 1994г
=11 ноября 1994г
~10 января 1995г
}

::Вопрос 45::С чем связаны эндогенные стихийные бедствия?

{
~с солнечной энергией
~силой тяжести
=с внутренней энергией Земли
~с человеческой деятельностью
}

::Вопрос 46::Какие землетрясения считаются сильными?

{
~с магнитудой более 3,5
~с магнитудой более 8,5
=с магнитудой более 5,5
~с магнитудой 8
}

::Вопрос 47::Сколько процентов территории страны подвержено постоянной угрозе разрушительных землетрясений?

{
~30%
~15%
=20%
~10%
}

::Вопрос 48::В каком году дали первое научное описание цунами?

{
~1686г
~1680г
=1586г
~1580г
}

::Вопрос 49::Сколько действующих вулканов насчитывают в мире?

{
~1000
~420
=540
~380
}

::Вопрос 50::Что не относится к экзогенным стихийным бедствиям?

```

{
~засуха
~опустынивание
=все варианты относятся к ним
~пожар
}

```

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

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

Темы сообщений

По теме №3 Технические аварии и катастрофы, меры по ликвидации их последствий

1. Сравнительный анализ последствий природных и техногенных катастроф
2. Угрозы экологической безопасности России
3. Внутренние источники опасности для РФ
4. Внешние источники опасности для РФ
5. Анализ рисков планетарных и глобальных катастроф
6. Внешние факторы, воздействующие на техногенные системы
7. Экологические последствия воздействий наиболее аварийных отраслей хозяйственной деятельности
8. Системный анализ безопасности техногенных систем
9. Экологические опасности военного характера
10. Экологические опасности биологических средств поражения

Критерии оценки сообщения

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного раскрытия темы сообщения, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не раскрывшим тему сообщения, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения)

Вариант 1

1. Определение зоны риска и его интенсивности.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 2

1. Экологические аспекты безопасности. Допустимая экологическая нагрузка.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 3

1. Классификация аварийных ситуаций, анализ причин, оценка последствий.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 4

1. Методы, позволяющие оценить степень воздействия техногенных систем на окружающую среду.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 5

1. Соотношение понятий опасность, уязвимость, риск.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 6

1. Управление риском.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 7

1. Критерии эффективности технологических систем.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 8

1. Дайте определение чрезвычайным ситуациям. Перечислите виды ЧС
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 9

1. Риск коллективный и индивидуальный. Уровень риска.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Вариант 10

1. Точность оценки вероятности и ущерба.
2. Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Расчет параметров гидросооружений открытой осушительной сети

Провести проверку с помощью гидравлического расчета соответствие параметров канала заданным условиям (таблица). При несоответствии вычислить глубину канала и ширину по дну.

показатели	варианты									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Расход воды в расчетном сечении, м ³ /с	5,2	1,3	6,8	4,5	2,2	3,6	4,7	1,5	4,3	6,1
почвы	глина	суглин ок	суглин ок	легк. суглин ок	супе сь	глина	тяж.с угл.	супе сь	глина	легк. сугл.
Вид канала	магистраль	сеть провод	ловчий	нагорный	сеть провод.	магистр. р.	нагорный	сеть провод.	магистр. р.	ловчий
Глубина канала, м	2,3	1,7	3,0	2,5	1,5	1,8	2,0	1,2	2,3	3,0

Ширина по дну, м	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5	От 1 до 1,5

Пояснения к расчету: Задача расчета сводится к проверке работоспособности канала при заданных: расходу, глубине и ширине канала по дну. Под работоспособностью подразумевается способность канала пропустить нужный расход и при этом сохранить профиль канала, т.е. не обрушить откосы. Если расчет показывает, что фактический расход (заданный) превышает расход (который может пропустить канал) то параметры (глубина канала) и (ширина по дну) надо пересмотреть. Уклоны и откосы назначают исходя из характеристик грунтов по которым прокладывается канал. Их параметры тоже можно изменить, но с учетом уровня воды в водоприемнике.

Решение задачи проводят в следующей последовательности:

1. По таблицам 1,2,3,4 находят коэффициенты заложения откосов, положения расчетного уровня воды, уклоны, коэффициент шероховатости.
2. По формулам вычисляют площадь живого сечения, смоченный периметр, гидравлический радиус. Зная гидравлический радиус и шероховатость по таблице 5 находят коэффициент (с), необходимый для расчета скорости потока, находят скорость потока.
3. Вычисляют расход воды, проходящий по данному сечению. Это расчетный расход.
4. Затем сопоставляют расчетный расход и фактический. Если фактический меньше расчетного, т.е. заданный расход меньше фактического – канал будет работать устойчиво. Однако допускается превышение заданного расхода над расчетным на 5%

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный зачет)

№	Компетенция	Вопросы
1	ПК-6	Знать 1. Методы, позволяющие оценить степень воздействия техногенных систем на окружающую среду. 2. Критерии эффективности технологических систем. 3. Оценка экологического риска, вызываемого загрязнением биосферы. 4. Риск и неопределенность. 5. Точность оценки вероятности и ущерба. 6. Показатели, определяющие природный, техногенный и социальный риски. 7. Соотношение понятий опасность, уязвимость, риск. 8. Определение зоны риска и его интенсивности. 9. Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды 10. Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды 11. Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов 12. Классификация аварийных ситуаций, анализ причин, оценка последствий. Зоны экологического риска.

	13. Уровень риска. 14. Виды социального риска. 15. Первичные негативные факторы. 16. Эффект домино. Допустимый риск. 17. Природный риск, техногенный риск, экологический риск. 18. Экологические факторы опасности. 18. Риск коллективный и индивидуальный. Уровень риска. Уметь 1. Разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду 2. Разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов 3. Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду 4. Оценивать последствия сверхнормативного образования отходов 5. Устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации 6. Устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации 7. В чем заключается прогнозирование экологической обстановки при авариях на химически опасных объектах. 8. Применять меры по ликвидации последствий аварий. 9. Фактор экологического риска. 10. Проводить расчеты экологического риска. Статистические данные. Характерные значения риска. Владеть 1. Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов 2. Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ 3. Классификация рисков по источникам их возникновения и поражающим объектам. 4. Экологический подход к проблеме безопасности. 5. Оптимизация затрат на безопасность, оптимальный риск. 6. Управление риском.

1. Подсчитайте реальный риск R гибели человека на производстве в России за год, если известно, что ежегодно погибает около 14 тыс. чел, а численность работающих составляет примерно 138 млн. человек.

2. На территории «А» с повышенным загрязнением атмосферного воздуха в течение 1 года диагностировано заболевание бронхиальной астмой у 1527 чел. При общей численности 8760 чел. На контрольной территории «В», расположенной в зеленой зоне, заболели астмой в течение того же года 518 чел. При численности населения 7780 чел. Необходимо определить суммарные показатели заболеваемости.

3. Оценить экологический риск предприятия по следующим показателям: площадь ландшафтных повреждений – 90 га, глубина ландшафтных повреждений – 1,4 га, площадь энергетического загрязнения – 88, превышений ПДУ – 3%, среднемесячное количество не утилизируемых отходов – 10 т, класс опасности отходов – 2, среднемесячный объем воды с загрязнением выше ПДК – 1300 м³, среднемесячная масса вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу 130 т. К какому классу по степени экологической опасности относится предприятие?

4. Оценить вероятность возникновения злокачественного образования у человека при потреблении зараженной бензолом воды из частного колодца (известно, что воздействие бензола может привести к заболеванию лейкемией) зная следующие данные: концентрация бензола в воде колодца – 0,000875 мг/л, вес человека – 70 кг, частота потребления – 70 дней в году, продолжительность воздействия – 70 лет. В течение всего времени человек потребляет ежедневно

2 литра воды (средняя норма потребления). Период усреднения равен 70 годам при частоте 365 дней в году.

5. Вычислить риск угрозы здоровью человека, при условии: в водоем попала ртуть, в результате чего содержание данного элемента в тканях рыбы (C) составляет -10 мг/кг. Человек употреблял в пищу рыбу в течение (T_p) - 2х лет, 80 раз (f), причем за один раз съедал (m_p) - 150 г. Пороговая доза ртути (H_d) при попадании в организм с пищей составляет $1 \cdot 10^{-4}$ мг/кг*сут. Средняя масса тела взрослого человека (P) - 70 кг. Усредненное время воздействия токсиканта (T) – 10950 сут.

6. Рассчитать величину фактического годового сброса взвешенных веществ с поверхностными сточными водами, если в дождевых водах содержание взвешенных веществ с покрытий автодорог I категории составляет 1300 мг/л, в талых водах – 2700 мг/л. Расчетный расход поверхностных сточных вод составляет 250 л/с.

7. Рассчитать ущерб, нанесенный здравоохранению выбросами пыли в объеме 10 тыс. т для 1 и 2 зон проживания населения, при условии, что в 1 зоне проживает 2 тыс. человек, а во 2 зоне – 4 тыс. человек. Удельный ущерб для вышеприведенного количества выбросов для 1 зоны равен 405 руб/1000 чел, а для 2 зоны 243 руб/1000 чел. Значения коэффициентов корректировки по зонам в зависимости от высоты источника выброса – 160 м - соответственно равны 0,2 и 0,3.

8. Рассчитать расход воды на нужды столовой при бурении скважины сменой в количестве 16 человек, если процесс бурения и крепления скважины осуществляется на протяжении 14,2 сут, а норма потребления воды составляет $0,16$ м³/сут.

9. В результате земляных работ поверхность почв сельскохозяйственного назначения была перекрыта глинистыми отложениями. Площадь перекрытия составила 250 квадратных метров. $K_g = 1,0$; $K_{исх} = 1,6$ (сельскохозяйственные угодья); $T_x = 500$ руб./м² (лесостепная зона).

10. Рассчитать мощность эмиссии в воздушную среду соединений свинца в виде аэрозолей при интенсивности движения легковых карбюраторных автомобилей 75 авт/ч, движущихся со средней скоростью 60 км/ч, при среднем эксплуатационном расходе топлива 0,11 л/км и содержащем в бензине марки А-93 0,37 г соединений свинца на кг топлива. Принять, что коэффициент m_p , учитывающий дорожные и автотранспортные условия при вышеуказанной скорости равен 1,5; коэффициент, учитывающий оседание свинца в системе выпуска отработанных газов (K) равен 0,8; коэффициент, учитывающий долю выбрасываемого свинца в виде аэрозолей в общем объеме выбросов (K_r) равен 0,2.

11. Рассчитать размер платы за пользование земельными ресурсами, если под объект отведено 4,5 га земель, а ставка земельного налога без учета коэффициента индексации установлена в размере 790,5 руб/га.

12. Рассчитать удельный выброс четыреххлористого углерода с учетом нелетучего остатка в случае аварии на установке каталитического риформинга, если максимальное количество CCl_4 участвующего в технологическом процессе, составляет 250 кг, время испарения 2,68 ч, количество нелетучего остатка – 0,05%.

13. Рассчитать водопотребление на питьевые нужды при строительстве 1 скважины (на 16 человек), если СМР продолжаются 5,9 сут, а бурение и крепление скважины – 14,2 сут; норма потребления питьевой воды на человека при 12 часовом рабочем дне составляет 37,5 л/сут.

14. Рассчитать суммарную массу золошлаковых отходов и осадков сточных вод, образующихся в результате сжигания 30 тыс. т каменного угля и текущие затраты на вывоз и размещение твердых отходов, если удельный показатель массы золошлаковых отходов для печорских углей составляет 380 кг/т угля, теплота сгорания топлива 20 ГДж/т, а объем отведения загрязнения сточных вод 0,55 м³ на 1 ГДж произведенного тепла. Затраты на вывоз и размещение золошлаковых твердых отходов на полигоне составляют 120 руб/т.

15. Рассчитать величину предотвращенного экологического ущерба от деградации почв и земель (в результате природоохранной деятельности предприятия), если учесть, что 12 тыс. т нефти собирается с площади 33 га, а удельный ущерб составляет 22,5 тыс. руб/га; коэффициент природно-хозяйственной значимости почв и земель принять равным 2,3.

16. Рассчитать плату за допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от следующих передвижных источников: легковых автомобилей в количестве 4 шт, израсходовавших 30 т топлива, грузового автомобиля в количестве 1 шт, израсходовавшего 16 т топлива; автобусов, работающих на дизельном топливе (85 т) в количестве 6 шт, если удельная плата за допустимые выбросы загрязняющих веществ, образующихся при использовании бензина этилированного марки АИ 93 составляет 0,038 руб/т, марки АИ 76,72 – 0,026 руб/т, дизельного топлива – 0,021 руб/т.

17. Рассчитать постоянный ущерб (в тоннах и руб), нанесенный рыбным ресурсам в результате строительства трубопровода через реку, если площадь участка поймы составляет 23 га, а рыбопродуктивность - 40 кг/га, стоимость 1 т рыбной продукции принять равной 285914,74 руб.

18. Какое количество сернистого ангидрида и оксидов азота образуется при сжигании печорских углей, сернистость которых 3,2%, на предприятии годовая потребность в угле которого составляет 300 тыс. т ?

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует знания о предложениях по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знаний о предложениях по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

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

«Утверждаю»
И.о. заведующий кафедрой
 С.В. Романов

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудовое право

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности от «04» июля 2022 г. Протокол № 10

И.о. заведующий кафедрой



С.В. Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от 07» июля 2022 г. Протокол № 11

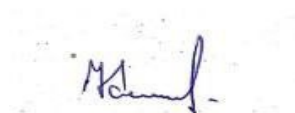


Председатель методической комиссии института _____ О.А. Мелякова

Разработчик:

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
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	знать: - основные нормативные правовые акты в сфере трудового права; уметь: - ориентироваться в системе трудового законодательства, понимать основное содержание; владеть: - навыками поиска необходимых законодательных документов в сфере трудового права и работы с ними

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: правоведение.

Трудовое право является предшествующей дисциплиной для выпускной квалификационной работы.

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 зачетные единицы).

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

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Предмет, система, принципы и источники трудового права, трудовые правоотношения	Понятие трудового права. Предмет трудового права: трудовые отношения работников и производные от них отношения. Метод трудового права. Система трудового права и система трудового законодательства. Отграничение трудового права от смежных отраслей прав. Основные принципы трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудовых отношений. Основные права и обязанности работника и работодателя.
2.	Социальное партнерство в сфере труда	Понятие социального партнерства и его основные принципы. Стороны социального партнерства. Система и формы социального партнерства. Представители работников и работодателей. Органы социального партнерства. Порядок ведения коллективных переговоров. Урегулирование разногласий. Гарантии и компенсации лицам, участвующим в коллективных переговорах. Понятие, стороны коллективного договора. Понятие соглашения и его роль в регулировании трудовых отношений.
3.	Трудовой договор	Понятие трудового договора. Стороны трудового договора, его содержание и формы. Виды трудовых договоров. Гарантии при приеме на работу. Общий порядок заключения трудового договора. Сроки трудового договора. Формы трудового договора. Оформление приема на работу. Трудовая книжка. Изменение трудового договора: перевод на другую постоянную работу и перемещение. Отличие перевода от перемещения. Понятие прекращения трудового договора.
4.	Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	Рабочее время: понятие и виды. Продолжительность ежедневной работы (смены). Работа в ночное время. Работа за пределами нормальной продолжительности рабочего времени по инициативе работника (совместительство) и работодателя (сверхурочная работа). Режим рабочего времени и порядок его установления. Ненормированный рабочий день. Работа в режиме гибкого рабочего времени. Сменная работа. Время отдыха: понятие и виды. Условия предоставления ежегодного оплачиваемого отпуска. Ежегодные дополнительные оплачиваемые отпуска. Разделение ежегодного отпуска на части. Отзыв из отпуска. Отпуск без сохранения заработной платы.
5.	Оплата труда, гарантии и компенсации	Понятие заработной платы. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы. Установление заработной платы. Порядок, место и сроки выплаты заработной платы. Система заработной платы.

		Ограничение удержаний из заработной платы. Ответственность работодателя за нарушение сроков выплаты заработной платы и иных сумм, причитающихся работнику.
6.	Дисциплина труда, охрана труда	Понятие дисциплины труда (трудовой дисциплины) и методы ее обеспечения. Структура и содержание правил внутреннего трудового распорядка, их утверждение. Поощрения за успехи в труде: понятие поощрения, виды поощрений, порядок их применения. Государственные награды. Дисциплинарная ответственность работников: понятие и виды. Отличие дисциплинарного проступка от административного проступка и преступления. Дисциплинарные взыскания и порядок их применения.
7.	Материальная ответственность сторон трудового договора	Материальная ответственность сторон трудового правоотношения: понятие, виды. Материальная ответственность работодателя перед работником: за ущерб, причиненный в результате незаконного лишения его возможности трудиться; за ущерб, причиненный имуществу работника; за задержку выплаты заработной платы. Возмещение морального вреда. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю и ее отличие от гражданско-правовой ответственности. Условия наступления материальной ответственности работника. Виды материальной ответственности работника: в пределах, установленных ТК РФ (ограниченная), и полная.
8.	Особенности регулирования труда отдельных категорий работников	Критерии дифференциации правового регулирования труда работников. Особенности правового регулирования труда работников, обусловленные субъективными критериями дифференциации правового регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями, работников в возрасте до 18 лет. Особенности правового регулирования труда работников, обусловленные объективными факторами дифференциации правового регулирования труда: а) руководителей организаций и членов коллегиального исполнительного органа организации; б) лиц, работающих по совместительству; в) лиц, работающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях; г) работников, заключивших трудовой договор на срок до двух месяцев, и работников, занятых на сезонных работах; д) лиц, работающих у работодателей - физических лиц; и др.
9.	Защита трудовых прав работников в органах по рассмотрению трудовых споров	Условия и причины возникновения трудовых споров. Виды трудовых споров. Индивидуальный трудовой спор. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Подведомственность трудовых споров. Порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных трудовых споров в комиссии по трудовым спорам. Исполнение решений комиссии по трудовым спорам. Рассмотрение индивидуальных

		трудовых споров в судах. Исполнение решений о восстановлении на работе. Коллективные трудовые споры: понятие и порядок их разрешения. Право на забастовку и ее объявление. Незаконные забастовки. Запрещение локаута.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Предмет, система, принципы и источники трудового права, трудовые правоотношения	1	-	10	11
2.	Социальное партнерство в сфере труда	-	1	12	13
3.	Трудовой договор	1	1	12	14
4.	Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	1	-	10	11
5.	Оплата труда, гарантии и компенсации	1	1	10	12

6.	Дисциплина труда, охрана труда	1	1	10	12
7.	Материальная ответственность сторон трудового договора	1	-	10	11
8.	Особенности регулирования труда отдельных категорий работников	-	1	12	13
9.	Защита трудовых прав работников в органах по рассмотрению трудовых споров	-	1	10	11
	Итого:	6	6	96	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
1.	1	Предмет, система, принципы и источники трудового права, трудовые правоотношения	-
2.	2	Социальное партнерство в сфере труда	1
3.	3	Трудовой договор	1
4.	4	Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	-
5.	5	Оплата труда, гарантии и компенсации	1
6.	6	Дисциплина труда, охрана труда	1

7.	7	Материальная ответственность сторон трудового договора	-
8.	8	Особенности регулирования труда отдельных категорий работников	1
9.	9	Защита трудовых прав работников в органах по рассмотрению трудовых споров	1
		Итого:	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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	72	тестирование, собеседование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Контрольные работы	24	защита
Реферат	-	защита
всего часов:	96	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

Галиуллина, Р. Х. Трудовое право : практикум / Р. Х. Галиуллина. — Казань : Казанский юридический институт МВД России, 2020. — 190 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108614.html>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Занятость и трудоустройство.
2. Права профсоюзов в сфере труда.
3. История возникновения трудового права.
4. Международно-правовое регулирование труда.

5.4. Примерные темы рефератов:

1. Защита персональных данных работника.
2. Общие положения квалификации работника, профессиональный стандарт, подготовка и дополнительное профессиональное образование работников.
3. Ученический договор.
4. Правовой статус безработного.
5. Понятие о трудоустройстве, его формы и значение.
6. Система подготовки и переквалификации безработных с помощью службы занятости.
7. Понятие перевода и его отличия от перемещения. Виды переводов на другую работу.
8. Правовые последствия незаконного перевода и увольнение работников.
9. Меры поощрения за успехи в работе и порядок их применения.
10. Общая характеристика органов по разрешению трудовых споров, их система.
11. Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров: в комиссии по трудовым спорам, суде, вышестоящих органах.
12. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительной комиссией, с участием посредника, в трудовом арбитраже.
13. Забастовка. Реализация права на забастовку.
14. Отпуска по беременности и родам. Отпуска по уходу за ребенком.
15. Особенности регулирования труда педагогических работников.
16. Особенности регулирования труда инвалидов.
17. Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями, работников в возрасте до 18 лет.
18. Особенности регулирования труда работников-надомников.
19. Особенности регулирования труда временных и сезонных работников.
20. Особенности регулирования труда дистанционных работников.
21. Понятие компенсации. Служебная командировка.
22. Социальные отпуска: понятие и виды.
23. Отпуска и выплаты работникам совмещающие работу с обучением.
24. Гарантии и компенсации работникам в случае сдачи крови и ее компонентов.
25. Общественные работы.
26. Особенности регулирования труда лиц, работающих вахтовым методом, в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.
27. Гарантии работникам, совмещающим работу с получением образования.
28. Мероприятия и средства, предназначенные обеспечить здоровые и безопасные условия работы (медицинские осмотры, выдача средств индивидуальной защиты, выдача молока и лечебно-профилактического питания, специальные перерывы и т.д.).
29. Уставы и Положения о дисциплине.
30. Несчастные случаи на производстве.

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 _{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	знать: - основные нормативные правовые акты в сфере трудового права; уметь: - ориентироваться в системе трудового законодательства, понимать основное содержание; владеть: - навыками поиска необходимых законодательных документов в сфере трудового права и работы с ними	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

- Маркин, Н. С. Трудовое право : учебник для бакалавров / Н. С. Маркин, В. В. Надвикова, В. И. Шкатулла ; под редакцией В. И. Шкатуллы. — Москва : Прометей, 2019. — 584 с. — ISBN 978-5-907100-72-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94555.html>

б) дополнительная литература

- 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79438.html>
- Пашкова, Г. Г. Трудовое право : учебное пособие / Г. Г. Пашкова. — Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2018. — 257 с. — ISBN 978-5-94621-695-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109078.html>

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) Официальный сайт Конституционного Суда РФ <http://www.ksrf.ru/ru/Pages/default.aspx>
- 7) Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://www.gov.ru/>
- 8) Официальный сайт Правительства Тюменской области <https://admtyumen.ru/>
- 9) Официальный сайт Тюменской областной Думы <http://www.duma72.ru/ru/>
- 10) Министерство труда и социальной защиты РФ <https://mintrud.gov.ru/>
- 11) Федеральная служба по труду и занятости <https://rostrud.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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [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 «Трудовое право» 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

Трудовое право

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль
Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат Разработчик:

Набиуллина В.Р., старший преподаватель

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «04» июля 2022 г

И.о. заведующий кафедрой



С.В. Романов

Тюмень, 2022

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

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	1. Понятие трудового права. Предмет трудового права: трудовые отношения работников и производные от них отношения. Метод трудового права. 2. Система трудового права и система трудового законодательства. Отграничение трудового права от смежных отраслей прав. 3. Основные принципы трудового права. 4. Источники трудового права. 5. Субъекты трудовых отношений. 6. Основные права и обязанности работника и работодателя. 7. Понятие социального партнерства и его основные принципы. Стороны социального партнерства. 8. Система и формы социального партнерства. 9. Представители работников и работодателей. 10. Органы социального партнерства. 11. Порядок ведения коллективных переговоров. 12. Урегулирование разногласий. 13. Гарантии и компенсации лицам, участвующим в коллективных переговорах. 14. Понятие, стороны коллективного договора. 15. Понятие соглашения и его роль в регулировании трудовых отношений. 16. Понятие трудового договора. 17. Стороны трудового договора, его содержание и формы. 18. Виды трудовых договоров. 19. Гарантии при приеме на работу. 20. Общий порядок заключения трудового договора. 21. Сроки трудового договора. 22. Формы трудового договора. 23. Оформление приема на работу. 24. Трудовая книжка. 25. Изменение трудового договора: перевод на другую постоянную работу и перемещение. 26. Отличие перевода от перемещения. 27. Понятие прекращения трудового договора. 28. Рабочее время: понятие и виды. 29. Продолжительность ежедневной работы (смены). 30. Работа в ночное время. 31. Работа за пределами нормальной продолжительности рабочего времени по инициативе работника (совместительство) и работодателя (сверхурочная работа). 32. Режим рабочего времени и порядок его установления. 33. Ненормированный рабочий день.

	34. Работа в режиме гибкого рабочего времени. 35. Сменная работа. 36. Время отдыха: понятие и виды. 37. Условия предоставления ежегодного оплачиваемого отпуска. 38. Ежегодные дополнительные оплачиваемые отпуска. 39. Разделение ежегодного отпуска на части. Отзыв из отпуска. Отпуск без сохранения заработной платы. 40. Понятие заработной платы. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы. 41. Установление заработной платы. Порядок, место и сроки выплаты заработной платы. 42. Система заработной платы. Ограничение удержаний из заработной платы. 43. Ответственность работодателя за нарушение сроков выплаты заработной платы и иных сумм, причитающихся работнику. 44. Материальная ответственность сторон трудового правоотношения: понятие, виды. 45. Материальная ответственность работодателя перед работником: за ущерб, причиненный в результате незаконного лишения его возможности трудиться; за ущерб, причиненный имуществу работника; за задержку выплаты заработной платы. 46. Возмещение морального вреда. 47. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю и ее отличие от гражданско-правовой ответственности. 48. Условия наступления материальной ответственности работника. Виды материальной ответственности работника: в пределах, установленных ТК РФ (ограниченная), и полная. 49. Критерии дифференциации правового регулирования труда работников. Особенности правового регулирования труда работников, обусловленные субъективными критериями дифференциации правового регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями, работников в возрасте до 18 лет. 50. Особенности правового регулирования труда работников, обусловленные объективными факторами дифференциации правового регулирования труда: а) руководителей организаций и членов коллегиального исполнительного органа организации; б) лиц, работающих по совместительству; в) лиц, работающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях; г) работников, заключивших трудовой договор на срок до двух месяцев, и работников, занятых на сезонных работах; д) лиц, работающих у работодателей - физических лиц; и др. 51. Условия и причины возникновения трудовых споров. Виды трудовых споров. 52. Индивидуальный трудовой спор. 53. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Подведомственность трудовых споров. 54. Порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных трудовых споров в комиссии по трудовым спорам. 55. Исполнение решений комиссии по трудовым спорам. 56. Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в судах.

	57. Исполнение решений о восстановлении на работе. 58. Коллективные трудовые споры: понятие и порядок их разрешения. 59. Право на забастовку и ее объявление. 60. Незаконные забастовки. Запрещение локаута.

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 контрольной работы (заочная форма обучения)

Вариант контрольной работы определяется по последней цифре зачетной книжки обучающегося.

Вариант 0.

1. Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности.
2. Правила внутреннего трудового распорядка (ПВТР) ООО «Рассвет» включают положения, обязывающие работника в случае отсутствия на рабочем месте в рабочее время (опоздание и пр.) извещать об этом руководителя отдела (отдел кадров) в течение первого часа своего отсутствия. 1. Какие локальные нормативные акты вам известны? Каков порядок из издания? 2. Какие вопросы регламентируют ПВТР? 3. Оцените правомерность включения в ПВТР названного положения.

Вариант 1.

1. Гарантии и компенсации работникам по трудовому праву: понятие и классификация.
2. Несовершеннолетний Калашников обратился в суд с иском к футбольному клубу о признании незаконным включение в трудовой договор условия, обязывающего его произвести в пользу работодателя денежную выплату в размере 1 000 000 евро при расторжении им трудового договора без уважительных причин. При этом истец, ссылаясь на ч. 2 ст.1, ст. 2 и ч. 2 ст. 9 ТК РФ, указал, что оспариваемое условие было включено работодателем в содержание трудового договора с намерением исключить возможность расторжения трудового договора по его инициативе. Суд не принял во внимание доводы истца и отказал в удовлетворении иска, констатировав, что ТК РФ содержит прямое указание на возможность включения в трудовой договор со спортсменом названного условия (ч. 3–5 ст. 348.12 ТК РФ). 1. Какие принципы трудового права лежат в основе доводов заявителя? 2. Какова роль принципов права в регулировании отношений сторон? 3. Разберите доводы участников процесса.

Вариант 2.

1. Порядок награждения государственными наградами и присвоения почетных званий.
2. По результатам проверки государственным инспектором труда в Краснокамском почтамте были выявлены такие нарушения со стороны работодателя: в правилах внутреннего трудового распорядка организации отсутствуют положения, предусматривающие материальную ответственность работодателя, способы поощрения работников, а также выходные и праздничные дни. За допущенные нарушения руководителя почтамта был привлечен к административной ответственности по ст. 5.27 КоАП РФ. 1. Дайте определение понятию локальный нормативный акт. 2. Какие нормы ТК РФ указывают на обязательность его принятия? 3. Каковы обязанности работодателя в отношении включения в ПВТР положений, на которые указал государственный инспектор труда?

Вариант 3.

1. Особенности правового статуса иностранных граждан в сфере труда.
2. По окончании службы в армии Семенов явился на прежнее место работы с просьбой принять его на работу в прежней должности (слесарь по ремонту машин). Из-за отсутствия вакантной должности слесаря, работодатель предложил ему работать в качестве дежурного диспетчера с зарплатой ниже, чем зарплата слесаря по ремонту машин. Семенов от предложенной ему работы отказался. 1. Дайте определение понятию «трудовое правоотношение». 2. Перечислите известные Вам основания возникновения трудовых отношений. 3. Имеются ли у Семенова основания для обжалования действий работодателя?

Вариант 4.

1. Полная и коллективная материальная ответственность работника.
2. Тулякову было отказано в приеме на работу по причине того, что его статус индивидуального предпринимателя исключает такую возможность. 1. Обоснован ли такой отказ? Обоснуйте ответ ссылаясь на нормы права. 2. Обоснован ли такой отказ, если Туляков собирался работать в качестве наемного работника у другого предпринимателя?

Вариант 5.

1. Правовой статус безработного по законодательству РФ.
2. Каргальсков был уволен из организации в связи с сокращением штата. В двухнедельный срок со дня увольнения он обратился в центр занятости населения, однако трудоустроен им не был по причине отсутствия подходящей работы. 1. Кто может быть признан безработным? Кем принимается решение о признании гражданина, зарегистрированного в целях поиска подходящей работы, безработным? 2. Какие дополнительные гарантии установлены для лиц, уволенных по

сокращению штатов? 3. Какие последствия наступают с ситуации, в которой оказался Каргальсков?

Вариант 6.

1. Особенности правового регулирования срочных трудовых договоров.
2. Дворецкая, работающая на заводе «Фотон» заведующей химической лабораторией, обратилась в отдел кадров Технологического института с просьбой заключить трудовой договор на условиях совместительства в качестве преподавателя химии. 1. Что такое совместительство? 2. Какие существуют ограничения для работы на условиях совместительства? 3. Какие документы Дворецкая должна представить в отдел кадров Технологического института?

Вариант 7.

1. Правовые основы защиты персональных данных работника.
2. 14-летний Иван Карасёв после окончания 7 классов общеобразовательной школы решил поступить на работу в качестве мойщика легковых машин. Администрация автопредприятия потребовала от него справку из школы, содержащую разрешение поступить на работу. В выдаче такой справки учащемуся было отказано на том основании, что, согласно законодательству об образовании, все подростки в возрасте до 15 лет обязаны учиться в школе для получения основного общего образования. 1. Назовите правовую норму, устанавливающую минимальный возраст приема на работу по трудовому договору. 2. Чем вызвана необходимость дифференциации возрастной границы привлечения к труду несовершеннолетних? 3. Дайте правовую оценку действиям руководства школы и автопредприятия.

Вариант 8.

1. Оформление приема на работу.
2. Никифорова была принята на работу старшим продавцом магазина с месячным испытательным сроком. По истечении месяца с её согласия испытательный срок был продлён ещё на один месяц. В течение этого месяца Никифорова дважды опоздала на работу, за что и была уволена по п. 5 ст. 81 ТК РФ. 1. Какова природа существования в трудовом законодательстве института «испытания»? 2. Охарактеризуйте правовой статус лица, принятого на работу с испытательным сроком. 3. Правомерны ли действия работодателя в данном случае?

Вариант 9.

1. Расторжение трудового договора в связи с несоответствием работника занимаемой должности или выполняемой работе.
2. В районной поликлинике были объединены два терапевтических отделения, что привело к сокращению одной должности заведующего

отделением. Возник вопрос об увольнении одного из заведующих по сокращению штата. В результате была уволена Садикова, у которой в семье было два несовершеннолетних ребёнка и родители-пенсионеры. Муж Садиковой работал. 1. Каков порядок увольнения в связи с сокращением численности или штата работников? 2. Имеет ли Садикова преимущественное право на оставление на работе в связи со своим семейным положением, если будет установлено, что уровень её квалификации ниже, чем у заведующего отделением, которому было предоставлено преимущественное право на оставление на работе? 3. Какими гарантиями пользуется работник при увольнении по п. 2 ст. 81 ТК РФ?

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.

3 Примерные темы рефератов

1. Защита персональных данных работника.
2. Общие положения квалификации работника, профессиональный стандарт, подготовка и дополнительное профессиональное образование работников.
3. Ученический договор.
4. Правовой статус безработного.
5. Понятие о трудоустройстве, его формы и значение.
6. Система подготовки и переквалификации безработных с помощью службы занятости.
7. Понятие перевода и его отличия от перемещения. Виды переводов на другую работу.
8. Правовые последствия незаконного перевода и увольнение работников.
9. Меры поощрения за успехи в работе и порядок их применения.
10. Общая характеристика органов по разрешению трудовых споров, их система.
11. Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров: в комиссии по трудовым спорам, суде, вышестоящих органах.
12. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительной комиссией, с участием посредника, в трудовом арбитраже.
13. Забастовка. Реализация права на забастовку.
14. Отпуска по беременности и родам. Отпуска по уходу за ребенком.
15. Особенности регулирования труда педагогических работников.
16. Особенности регулирования труда инвалидов.
17. Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями, работников в возрасте до 18 лет.
18. Особенности регулирования труда работников-надомников.
19. Особенности регулирования труда временных и сезонных работников.
20. Особенности регулирования труда дистанционных работников.
21. Понятие компенсации. Служебная командировка.
22. Социальные отпуска: понятие и виды.
23. Отпуска и выплаты работникам совмещающие работу с обучением.
24. Гарантии и компенсации работникам в случае сдачи крови и ее компонентов.
25. Общественные работы.
26. Особенности регулирования труда лиц, работающих вахтовым методом, в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.
27. Гарантии работникам, совмещающим работу с получением образования.
28. Мероприятия и средства, предназначенные обеспечить здоровые и безопасные условия работы (медицинские осмотры, выдача средств индивидуальной защиты, выдача молока и лечебно-профилактического питания, специальные перерывы и т.д.).
29. Уставы и Положения о дисциплине.
30. Несчастные случаи на производстве.

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.

4 Комплект заданий для подготовки к практическим занятиям

Задание 1.

Составьте схему: система трудового права.

Задание 2.

Перечислите особенности дискриминации в сфере труда.

Задание 3.

Генеральный директор ООО «Макс» при приеме на работу специалиста 2-й категории Смирнова установил ему повышенный оклад в размере 25 тыс.руб. Между тем такие же специалисты, работающие в этом отделе, имели оклад 20 тыс. руб. В отделе конфликтная ситуация. Охарактеризуйте принцип трудового права, нарушенный генеральным директором. Опишите последствия его нарушения.

Задание 4.

Допишите принципы трудового права: свобода труда, включая право на выбор труда, право распоряжаться своими способностями к труду, выбирать профессии и род деятельности; равенство прав и возможностей работников...

Задание 5.

Раскройте действие нормативных правовых актов о труде во времени, в пространстве и по кругу лиц.

Задание 6.

По мнению студента Киреева, источниками трудового права также является решение Конституционного Суда РФ и правовой обычай. Оцените возможность их включения в систему источников трудового права.

Задание 7.

Составьте схему: источники трудового права.

Задание 8.

Перечислите основания возникновения трудовых правоотношений.

Задание 9.

Индивидуальному предпринимателю Ваничкину от ООО «Стройтрест» поступило предложение организовать и вести бухгалтерский учет в ООО «Стройтрест». Ваничкин подписал трудовой договор и занял должность главного бухгалтера в ООО «Стройтрест». Дайте оценку данной ситуации с точки зрения трудового правоотношения.

Задание 10.

Допишите основания возникновения трудовых правоотношений: избрание на должность; назначение на должность или утверждение в должности...

Задание 11.

Перечислите принципы социального партнерства.

Задание 12.

Составьте схему: формы социального партнерства.

Задание 13.

Дайте определение занятых и перечислите категории занятых граждан.

Задание 14.

Допишите, согласно ФЗ РФ «О занятости населения в РФ» занятыми считаются граждане: занятые в подсобных промыслах и реализующие продукцию по договорам...

Задание 15.

Перечислите категории граждан, которые освобождаются от испытательного срока.

Задание 16.

При ознакомлении с приказом о приеме на работу инженер Петров обнаружил в приказе формулировку о приеме его на работу с трехмесячным испытательным сроком. Однако в подписанном им трудовом договоре такого положения не было. Дайте правовую оценку данной ситуации.

Задание 17.

Составьте схему: срок трудового договора.

Задание 18.

Перечислите категории работников, которым предоставляется сокращенное рабочее время.

Задание 19.

Иванов, являющийся родителем ребенка в возрасте 11 лет, обратился к работодателю с письменным заявлением о предоставлении неполного рабочего дня. Работодатель потребовал от Иванова представить справку от его супруги, свидетельствующую о том, что она не работает на условиях неполного рабочего дня. Оцените правомерность действий руководителя Иванова.

Задание 20.

Перечислите категории работников, которые не допускаются к сверхурочной работе.

Задание 21.

Перечислите случаи предоставления работникам отпуска без сохранения заработной платы.

Задание 22.

17-летний работник Захаров Алексей, отработав непрерывно в ООО «Февраль» три месяца, подал заявление о предоставлении ему основного ежегодного оплачиваемого отпуска с 1 августа 2016 года. Администрация

ООО «Февраль» не удовлетворила просьбу работника, заявив, что отпуск ему будет предоставлен только после шести месяцев непрерывной работы, то есть с 1 ноября 2016 года. Захаров Алексей обратился с жалобой в комиссию по трудовым спорам данной организации. Опишите возможное решение комиссии по трудовым спорам.

Задание 23.

Составьте схему: виды отпусков в зависимости от оплаты труда.

Задание 24.

Перечислите структурные элементы заработной платы.

Задание 25.

Бухгалтер Косарева в период подготовки квартального отчета в течение недели каждый день задерживалась на работе до 21 часа. Когда она обратилась к руководству с просьбой оплатить ей 15 часов сверхурочной работы, заместитель директора по экономике оплачивать сверхурочную работу отказался, поскольку бухгалтер Косарева задерживалась на работе по собственной инициативе, приказ о привлечении ее к сверхурочной работе никто не издавал. Оцените правомерность решения руководства, и возможность оплаты переработки бухгалтера Косаревой.

Задание 26.

Составьте схему: Формы оплаты труда.

Задание 27.

Перечислите условия предоставления гарантий и компенсаций при расторжении трудового договора по инициативе работодателя без вины работника.

Задание 28.

Гражданин Потапов работал на предприятии по переработке угля. Имел приличный стаж и хорошо выполнял свои обязанности. Ежегодный медосмотр показал, что у Потапова плохо функционирует одно легкое. Работодатель отстранил его от работы и предложил ему перейти на другую работу. Потапов согласился, но за время отстранения зарплата гражданину Потапову выплачена не была. Оцените правомерность действий работодателя.

Задание 29.

Допишите, помимо общих гарантий и компенсаций, предусмотренных ТК РФ, работникам предоставляются гарантии и компенсации в следующих случаях: при направлении в служебные командировки...

Задание 30.

Перечислите структурные элементы дисциплинарного правонарушения

(проступка).

Задание 31.

Допишите, внутренний трудовой распорядок организации регламентируется: ТК РФ и другими федеральными законами...

Задание 32.

Перечислите случаи прекращения действия ученического договора.

Задание 33.

Дайте определение понятия «охрана труда».

Задание 34.

Перечислите обязанности работников в области охраны труда на предприятии: соблюдать требования по охране труда...

Задание 35.

Перечислите правовые особенности ограниченной материальной ответственности работника.

Задание 36.

Генеральный директор ООО «Ремсервис» установил своим приказом коллективную (бригадную) ответственность за офисную мебель, компьютеры и другие материальные ценности, находящиеся в зале приема посетителей и в кабинетах сотрудников. Оцените правомерность действия руководителя.

Задание 37.

Составьте схему: виды материальной ответственности работников.

Задание 38.

Перечислите причины необходимости дифференциации правового регулирования труда в зависимости от категорий работников.

Задание 39.

Работнику Н.Н. Овчаренко при заключении трудового договора на сезонную работу был установлен испытательный срок на 1 месяц. После истечения 20 дней работодатель расторг с Н.Н. Овчаренко трудовой договор как не прошедшего испытания. Оцените правомерность действий работодателя.

Задание 40.

Перечислите ограничения в сфере труда для несовершеннолетних работников: производство, перевозка и реализация алкогольной (наркотической, токсической) продукции...

Задание 41.

Раскройте правовые механизмы самозащиты трудовых прав работников.

Задание 42.

Перечислите основные способы защиты трудовых прав и законных интересов работников.

Задание 43.

Перечислите примирительные процедуры, существующие в трудовом законодательстве при рассмотрении и разрешении коллективного трудового договора.

Задание 44.

Составьте схему: классификация трудовых споров в зависимости от субъективного состава.

Задание 45.

Перечислите нарушения в сфере труда, выступающие основаниями для уголовной ответственности.

Задание 46.

Перечислите источники, образующие систему международно-правового регулирования.

Задание 47.

Составьте схему: источники международного трудового права.

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
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

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

«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УРБОЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения *заочная*

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Экологии и РП от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии института



Т.В. Симакова

Разработчики:

Санникова Н.В., зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-4	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-10 _{опк-2} применяет знания о городских биогеоценозах в профессиональной деятельности	знать: основные положения функционирования городских биогеоценозов уметь: анализировать и оценивать состояние городских биогеоценозов владеть: навыками оценки состояния городских биогеоценозов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: экологии, ботаники

Урбоэкология является предшествующей дисциплиной для изучения дендрологии, учения о биосфере

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 4 семестре – заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	14
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	4
Семинарского типа	10
Самостоятельная работа (всего)	94
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	23
Сообщение	-
Вид промежуточной аттестации:	
	зачет
Общая трудоемкость:	

часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Понятие о городской среде и урбоэкологии	Город и городская среда Город как урбоэкосистема Экология городской среды: история вопроса и перспективы развития городов в будущем Функциональное зонирование территории города
2	Зеленые насаждения и их роль в городской среде	Зеленые насаждения и их роль в городской среде Роль зеленых насаждений в формировании внешней среды Ресурсосбережение как средство формирования городской среды
3	Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений	Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционн ого типа	Семинарск ого типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	7
1	Понятие о городской среде и урбоэкологии	2	-	30	32
2	Зеленые насаждения и их роль в городской среде	-	4	30	34
3	Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений	2	6	34	42
	Итого:	4	10	94	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
2	1	Описание состояния качества городской среды с помощью биоиндикации	-

3	2	Зеленые насаждения на территории города в зависимости от природно-техногенных факторов Классификация озелененных и пригородных территорий	4
4	3	Проектирование элементов системы зеленых насаждений на территории населенного пункта	6
		Итого:	10

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71	тестирование
Самостоятельное изучение тем		собеседование
Контрольные работы	23	собеседование
Сообщения	-	собеседование
всего часов на СР:	94	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Коротченко, И. С. Урбоэкология и мониторинг: учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск: КрасГАУ, 2021. — 159 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225155> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шерышева, Н. Г. Урбоэкология: учебно-методическое пособие / Н. Г. Шерышева. — Тольятти: ТГУ, 2022. — 158 с. — ISBN 978-5-8259-1296-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316892> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Теодоронский, В. С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы / В. С. Теодоронский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 244 с. — ISBN 978-5-507-46918-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323657> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема №2 Зеленые насаждения и их роль в городской среде

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Исторические этапы развития системы озеленения населенных мест
2. Особенности создания систем озелененных территорий
3. Городские парки и сады – способы озеленения
4. Озеленение территорий городских центров
5. Порядок и организация создания озелененных территорий

5.3. Темы сообщений

По теме №3 Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений

1. Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений сквера
2. Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений парка
3. Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений бульвара
4. Проектирование зеленых крыш на зданиях города
5. Проектирование эксплуатируемых крыш на зданиях города
6. Особенности систем озеленения городов в разных природно-климатических зонах
7. Состояние качества городской среды в зависимости от системы озеленения

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-10_{опк-2} применяет знания о городских биогеоценозах в профессиональной деятельности	знать: основные положения функционирования городских биогеоценозов уметь: анализировать и оценивать состояние городских биогеоценозов владеть: навыками оценки состояния городских биогеоценозов	Тест Экзаменационный билет

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 знания о городских биогеоценозах в профессиональной деятельности. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания о городских биогеоценозах в профессиональной деятельности. 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. Губейдуллина, А. Х. Урбоэкология и мониторинг: методические указания / А. Х. Губейдуллина. — Казань: КГАУ, 2018. — 24 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138609> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Коротченко, И. С. Урбоэкология и мониторинг: учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск: КрасГАУ, 2021. — 159 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225155> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шерышева, Н. Г. Урбоэкология: учебно-методическое пособие / Н. Г. Шерышева. — Тольятти: ТГУ, 2022. — 158 с. — ISBN 978-5-8259-1296-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316892> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Капица, Е. А. Урбоэкология / Е. А. Капица. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2017. — 68 с. — ISBN 978-5-9239-0948-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94730> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Градостроительная экология: методические указания / составитель Е. И. Гурьева. — Воронеж: ВГТУ, 2022. — 24 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/300908> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Теодоронский, В. С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы / В. С. Теодоронский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 244 с. — ISBN 978-5-507-46918-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323657> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Маршалкович, А. С. Экология городской среды: учебно-методическое пособие / А. С. Маршалкович, М. И. Афонина. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 129 с. — ISBN 978-5-7264-0984-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/27958.html> (дата обращения: 17.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Маршалкович, А. С. Экология городской среды: курс лекций / А. С. Маршалкович, М. И. Афонина. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с. — ISBN 978-5-7264-1269-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46051.html> (дата обращения: 17.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Капица, Е. А. Урбоэкология / Е. А. Капица. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2017. — 68 с. — ISBN 978-5-9239-0948-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94730> (дата обращения: 17.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Городков, А. В. Экология визуальной среды: учебное пособие / А. В. Городков, С. И. Салтанова. — 2-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1405-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4868> (дата обращения: 17.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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»
4. Сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника»: [http: eko.org.ua/ru/home/](http://eko.org.ua/ru/home/)
5. Сайт о фундаментальной науке www.elementy.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Губейдуллина, А. Х. Урбоэкология и мониторинг: методические указания / А. Х. Губейдуллина. — Казань: КГАУ, 2018. — 24 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138609> (дата обращения: 20.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Перечень информационных технологий

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным им отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru/> (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Прогноз масштабов заражения, Рассеивание шума от источника,

НДС-эколог, Правила поведения в компьютерном классе, Софт в помощь экологу

Макеты: Рассеивание примеси от точечного источника, Циклон

Технические средства обучения:

компьютеры –Intel (R) Core i3-2130 2CPU 3,4GHz, 4Гб ОЗУ – 12 штук,

монитор Samsung SyncMaster S20B300 – 12шт,

Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4,

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации среду организации

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
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УРБОЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: зав. кафедрой, к.с.-х.н., Санникова Н.В.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

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

Вопросы для собеседования по теме самостоятельного изучения

Тема №2 Зеленые насаждения и их роль в городской среде

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Исторические этапы развития системы озеленения населенных мест
2. Особенности создания систем озелененных территорий
3. Городские парки и сады – способы озеленения
4. Озеленение территорий городских центров
5. Порядок и организация создания озелененных территорий

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - 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 и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«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.

«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.

«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

Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной работы

::Вопрос 1::Для признания населенного пункта городом необходимы два условия:

{

~численность населения, постоянно проживающего в данном населенном пункте, не менее 6-8 тыс.

человек и социальный состав - не менее 65% проживающих должны составлять рабочие и служащие

=численность населения, постоянно проживающего в данном населенном пункте, не менее 10-12

тыс. человек и социальный состав - не менее 85% проживающих должны составлять рабочие и служащие

}

::Вопрос 2::Неустойчивая природно-антропогенная система, состоящая из архитектурно-строительных объектов и резко нарушенных экосистем, по Реймерсу - это

{

~производственная система
~экологическая система
=урбанистическая система
}

::Вопрос 3::Очень крупная городская агломерация, включающая многочисленные жилые поселения, т.е. функциональное соединение ряда городских агломераций.

{
~иннополис
~город
=мегалополис
}

::Вопрос 4::Ключевой процесс современной внутригородской динамики населения, предполагающий возвращение богатых людей в большие города.

{
~конурбация
~урбанизация
=джентрификация
}

::Вопрос 5::Сравнительно обширный ареал расселения с высокой плотностью населения и высоким уровнем развития городских поселений, который образует систему взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга агломераций, и многофункциональных центров разного ранга называется -

{
~урбанизированной средой
~урбанизированным участком
=урбанизированным районом
}

::Вопрос 6::Группа близко расположенных и экономически связанных между собой городов.

{
~джентрификация
~агломерация
=конурбация
}

::Вопрос 7::Рост городов, повышение удельного веса городского населения, возникновение и развитие все более сложных сетей и систем городов называется

{
~конурбацией
=урбанизацией
}

::Вопрос 8::Правило, устанавливающее, что в трофических цепях каскадный перенос энергии на следующий, более высокий уровень, не должен превышать 10% энергии исходного уровня, превышение этой доли свидетельствует о начале деградации экосистемы называется

{
~правило 50 процентов
~правило 1 процента
=правило 10 процентов
}

::Вопрос 9::Правило, устанавливающее, что изменение энергетики экосистемы в пределах от нескольких десятых процента до трех процентов выводит систему из состояния гомеостаза называется

{
~правило 50 процентов
~правило 10 процентов
=правило 1 процента
}

::Вопрос 10::Комплекс градостроительных, медико-биологических, географических, социально-экономических и технических наук - это

{
~социальная экология
~экология человека
=градостроительная экология
}

::Вопрос 11::Наука о взаимодействиях искусственных объектов, в том числе архитектурных, с окружающей средой, о методах проектирования «экологических» зданий и сооружений

{
~экология
~экистика
=архитектурная экология
}

::Вопрос 12::Урбанистическая наука, изучающая формирование и эволюцию человеческих поселений.

{
~экология
~архитектурная экология
=экистика
}

::Вопрос 13::Новейшее направление в архитектуре, районной и городской планировке, стремящееся максимально учесть экологические и социально-экологические потребности конкретного человека от его рождения до глубокой старости называется

{
~экологическая среда
~экологическая планировка
=экологическая архитектура
}

::Вопрос 14::Все модификации природной среды, искусственно преобразованные людьми и характеризующиеся свойством отсутствия системного самоподдержания (пахотные земли, культурные ландшафты, грунтовые дороги, внешнее пространство населенных мест, зеленые насаждения) относятся к

{
~артеприродной среде
~социальной среде
=квазиприродной среде
~
}

::Вопрос 15::Весь искусственный мир, созданный человеком, не имеющий аналогов в естественной природе и без непрерывного обновления немедленно начинающий разрушаться относится к

{
~социальной среде
~квазиприродной среде
=артеприродной среде
}

::Вопрос 16::Культурно-психологический климат социальных групп и человечества в целом, создаваемый самими людьми и слагающийся из влияния людей как социально-биологических существ друг на друга относится к

- {
- ~квазиприродной среде
- ~артеприродной среде
- =социальной среде
- }

::Вопрос 17::Какая составляющая городских экосистем обеднена.

- {
- ~автотрофная
- =гетеротрофная
- }

::Вопрос 18::Город можно отнести к системе.

- {
- ~независимой
- =зависимой
- ~оптимальной
- }

::Вопрос 19::Город отличается от природных экосистем

- {
- ~отсутствием трофических связей
- =интенсивным расходом энергии на единицу площади
- ~производством большого количества энергии
- }

::Вопрос 20::Город относится к аккумулирующей системе за счет накопления

- {
- ~сапропеля
- ~торфа
- =отходов
- }

::Вопрос 21::Отсутствие способности к регуляции характерно для...

- {
- ~природной экосистемы
- =урбоэкосистемы
- }

::Вопрос 22:: Одной из наиболее значительных особенностей городского климата является возникновение в городе так называемого острова, который характеризуется повышенными по сравнению с загородной местностью температурами воздуха.

- {
- ~«остров тепла и света»
- ~«остров света»
- =«остров тепла»
- }

::Вопрос 23::Зона предназначенная для размещения торговых складов, складов для хранения овощей и фруктов, предприятий по обслуживанию транспорта (депо, автопарки), предприятий бытового обслуживания (фабрики-прачечные и фабрики химической чистки) и т.д. называется

- {
- ~зона внешнего транспорта

=коммунально-складская
{

::Вопрос 24::Зона которая служит для размещения транспортных коммуникаций пассажирских и грузовых железнодорожных станций портов, пристаней и др.

{
=зона внешнего транспорта
~коммунально-складская
}

::Вопрос 25::Количество жителей на 1 га селитебной территории – это

{
~плотность населения нетто
=селитебная плотность населения
~плотность жилого фонда нетто
}

::Вопрос 26::Плотность, определяющаяся количеством жителей, приходящихся на 1 га жилой части территории микрорайона.

{
~плотность жилого фонда нетто
~селитебная плотность населения
=плотность населения нетто
}

::Вопрос 27::Плотность, определяющаяся количеством квадратных метров жилой площади, приходящихся на 1 га жилой части территории микрорайона

{
~плотность населения нетто
~селитебная плотность населения
=плотность жилого фонда нетто
}

::Вопрос 28::Плотность, определяющаяся процентным отношением территории непосредственно занятой застройкой, к жилой части территории микрорайона, т.е. к территории микрорайона за вычетом микрорайонных садов, физкультурных площадок, участков школ, детских яслей - садов, зданий культурно-просветительных и коммунально-хозяйственных учреждений.

{
~селитебная плотность населения
~плотность населения нетто
=плотность жилой застройки нетто
~плотность жилого фонда нетто
}

::Вопрос 29::Зона предназначенная для размещения жилых районов, общественных центров (административных, научных, учебных, медицинских и др.), зеленых насаждений.

{
~внеселитебная зона
=селитебная (жилая) зона
}

::Вопрос 30::Города с проблемой накопления жидких токсичных отходов (испарения с поверхности таких накопителей, загрязнение подземных вод, загрязнение источников питьевого водоснабжения) относят к

{
~городам с развитой горнодобывающей промышленностью
~городам с развитой металлургической промышленностью

=городам с развитой химической промышленностью
{

::Вопрос 31::Города в которых основные экологические проблемы – это превышение допустимых концентраций цинка, свинца, оксидов серы, пыли в атмосферном воздухе; сильное загрязнение почв свинцом и цинком; проблемы очистки сточных вод; утилизации отходов металлургического производства относят к

{
~городам с развитой химической промышленностью
~городам с развитой горнодобывающей промышленностью
=городам с развитой металлургической промышленностью
}

::Вопрос 32::Города с наличием рельефа в виде техногенных форм (угольных терриконов и отвалов металлургического шлака) относят к

{
~городам с развитой химической промышленностью
~городам с развитой металлургической промышленностью
=городам с развитой горнодобывающей промышленностью
}

::Вопрос 33::Территория, небольшая по размерам, в которой сосредоточены наиболее выдающиеся в архитектурно-историческом отношении сооружения, административный, культурный и деловой центры агломерации - это

{
~окраина города
~центр города
=историческое ядро города
}

::Вопрос 34::Предприятия, которые явились причиной возникновения города, и значение которых выходит за его пределы называют

{
~центральными предприятиями
~главными предприятиями
=градообразующими предприятиями
}

::Вопрос 35::Ландшафты, которые определяют основные черты лица города; состоят из жилой застройки, промышленных территорий, транспортных коммуникаций, зеленых массивов называются

{
~индустриальные
~агрокультурные
=урбанизированные
}

::Вопрос 36::Ландшафты образующие промышленные образования с выраженным силуэтом, занимающие значительные территории

{
~агрокультурные
~урбанизированные
=индустриальные
}

::Вопрос 37::Антропогенные образования, представленные не только лентой железной или автодороги, но и прилегающими к ним придорожными полосами - это

{
~агрокультурные ландшафты
=коммуникационные ленточные ландшафты
~урбанизированные ландшафты
}

::Вопрос 38::Ландшафты которые появляются как результат горнодобывающей и другой хозяйственной деятельности, ведущей к снятию растительного покрова, почвы и образованию карьеров с оголенной горной породой; они подлежат плановой рекультивации с дальнейшим использованием земель для лесного и сельского хозяйства или создания рекреационных объектов - это

{
~агрокультурные ландшафты
~культурные ландшафты
=деvastiрованные ландшафты
~урбанизированные ландшафты
}

::Вопрос 39::Ландшафты сельских поселений (пригородные деревни, села, хутора), производственных зон совхозов и колхозов, пашен, лугов, садов - это

{
~лесохозяйственные ландшафты
~урбанизированные ландшафты
=агрокультурные ландшафты
}

::Вопрос 40::Природные лесохозяйственные угодья, чаще приобретающие облик рекреационных - это

{
~урбанизированные ландшафты
=лесохозяйственные ландшафты
~агрокультурные ландшафты
}

::Вопрос 41::Водные пространства, имеющие разное функциональное назначение относят к

{
~рекреационным ландшафтам
~урбанизированным ландшафтам
=гидроморфным ландшафтам
~
}

::Вопрос 42::Ландшафты и ландшафтно-техногенные комплексы вокруг санаториев, пансионатов, домов и баз отдыха, крупные городские и пригородные парки с аттракционами, лесопарки, лугопарки, гидропарки и др. относятся к

{
~урбанизированным ландшафтам
=рекреационным ландшафтам
~агрокультурным ландшафтам
}

::Вопрос 43::Ландшафты которые представляют территориальную единицу, обладающую структурой, искусственно формируемой из исходной природной и постоянно перерабатываемой в результате строительства, и функционирования городских объектов, инженерных коммуникаций и дорог с учетом действующих градостроительных нормативов.

{
~сельские ландшафты

~природные ландшафты
=городские ландшафты
}

::Вопрос 44::Зоны призванные возмещать изъятие системами расселения природных ресурсов в масштабе страны.

{
~буферные зоны
~зоны экологического равновесия
=компенсационные зоны
}

::Вопрос 45::Зоны, которые несут функции компенсации экологической неполноценности региональных систем расселения в наиболее заселенных районах страны.

{
~зоны экологического равновесия
~зоны наибольшей хозяйственной активности
=буферные зоны
}

::Вопрос 46::Зоны где сохраняют ландшафты, необходимые для воспроизводства природных ресурсов.

{
~буферные зоны
~зоны наибольшей хозяйственной активности
=зоны экологического равновесия
}

::Вопрос 47::Зоны объединяющие системы расселения с крупными городами - центрами регионов, агломераций и местных планировочных образований - это

{
~буферные зоны
~зоны экологического равновесия
=зоны наибольшей хозяйственной активности
}

::Вопрос 48::С экологических позиций регион в котором целесообразно выделить три урбоэкологические зоны: хозяйственной активности, экологического равновесия и буферную называет

{
~биоэкологическая территориальная система
~экономическая территориальная система
=биоэкономическая территориальная система
}

::Вопрос 49::Впервые термин «устойчивого развития города» определен в докладе Комиссии ООН по окружающей среде и развитию в...

{
~2003 г.
~1995 г.
=1992 г.
}

::Вопрос 50::Городское поселение, при планировании, проектировании и строительстве которого учитывается комплекс экологических потребностей человека, включая создание благоприятных условий для существования многих видов растений и животных в его пределах - это

{
~технополис
}

=экополис
~экогород
}

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

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

Темы сообщений

По теме №3 Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений

1. Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений сквера
2. Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений парка
3. Проектирование элементов городской системы зеленых насаждений бульвара
4. Проектирование зеленых крыш на зданиях города
5. Проектирование эксплуатируемых крыш на зданиях города
6. Особенности систем озеленения городов в разных природно-климатических зонах
7. Состояние качества городской среды в зависимости от системы озеленения

Критерии оценки сообщения

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного раскрытия темы сообщения, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не раскрывшим тему сообщения, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения)

Вариант 1

1. История и перспективы урбанизации.
2. Экологические последствия аварий и чрезвычайных ситуаций на урбанизированных территориях.
3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 2

1. Развитие городов и городских систем.
2. Лес как составная часть урбанизированных систем

3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 3

1. Экологические аспекты урбанизации.
2. Шумовое, вибрационное, электромагнитное и электростатическое загрязнения городской среды.

3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 4

1. Основные понятия и сущность урбанизации.
2. Опасность радиационного загрязнения городской среды.
3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 5

1. Город как сложная полиструктурная система.
2. Проблемы рационального использования энерго- и водных ресурсов в городах.
3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 6

1. Особенности развития градостроительной экологии.
2. Особенности управления отходами производства и потребления на урбанизированных территориях.
3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 7

1. Особенности ландшафтно-экологического метода в изучении городов.
2. Тепловое загрязнение в формировании микроклимата в городах.
3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 8

1. Городская среда как объект экологических исследований
2. Экологические функции городских лесов и лесов зеленых зон.
3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 9

1. Основные черты городского сообщества.
2. Особенности ландшафтно-экологического метода в изучении городов.
3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Вариант 10

1. Основные черты городского сообщества.
2. Влияние зеленых насаждений на городскую среду.
3. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий.

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный зачет)

№	Компетенция	Вопросы
1	ОПК-2	Знать 1. Среда жизни человека. Понятие «Городская среда» 2. Суть научных основ урбоэкологии 3. Перечислите методологические подходы в урбоэкологии 4. Урбанизация как мощный экологический фактор 5. Особенности экологии городской среды в историческом аспекте 6. Социально-экологические концепции города 7. Концепция устойчивого развития городов 8. Урбоэкологическое зонирование региона и агломерации 9. Микроклимат городской среды. Образование «острова тепла» 10. Ландшафт города. Проблемы визуального пространства городской среды 11. Влияние насаждений на микроклимат 12. Влияние насаждений на состав и чистоту воздуха 13. Значение зеленых насаждений в борьбе с городским шумом 14. Значение насаждений в инженерном благоустройстве городской среды Уметь 15. Планировочная структура города. Понятие градообразующего фактора 16. Классификация городов 17. Структура зеленых насаждений в городе и их свойства 18. Своеобразие флоры урбоэкосистем 19. Состояние городских насаждений и факторы, обуславливающие неблагоприятную экологическую обстановку для развития урбанофлоры 20. Роль зеленых насаждений в создании оптимальной городской среды 21. Фитомелиорация городской среды. Принципы создания насаждений в городах и пригородных зонах Владеть 22. Проектирование объектов городского зеленого строительства 23. Основные элементы системы озеленения 24. Объем и содержание проекта 25. Планировка территорий городских насаждений 26. Архитектурно-художественные принципы композиции 27. Основные нормативы при проектировании систем озеленения и отдельных объектов 28. Предложить и описать 3 вида зеленых насаждений для озеленения территории около вашего дома, согласно климатических условий

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует знания о городских биогеоценозах в профессиональной деятельности. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.

Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания о городских биогеоценозах в профессиональной деятельности. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Экологии и РП

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

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

«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения *заочная*

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Экологии и РП от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии института



Т.В. Симакова

Разработчик:

Бочарова А.А., старший преподаватель

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД4 _{ОПК-2} использует теоретические знания устойчивого развития сельских территорий в профессиональной деятельности	знать - теоретические основы устойчивого развития сельских территорий; уметь - оценивать разработки и реализацию идей устойчивого развития сельских территорий; владеть - навыками к решению проблем устойчивого развития сельских территорий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: урбозоология, социальная экология.

Устойчивое развитие сельских территорий является предшествующей дисциплиной для дисциплин: *экологический менеджмент и аудит, оценка воздействия на окружающую среду*.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения, на 8 курсе в 8 семестре - заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	14
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	4
Семинарского типа	10
Самостоятельная работа (всего)	94
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	70
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	24
Реферат	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Сущность концепции устойчивого развития	Становление и сущность концепции устойчивого развития. Сохранения биосферы как основа устойчивого развития. Глобальные компьютерные модели. Критерии и показатели устойчивого развития.
2	Проблемы и перспективы устойчивого развития сельских территорий	Основы концепции устойчивого развития сельских территорий. Функции, значение и типология сельских территорий. Проблемы и перспективы устойчивого развития сельских территорий. Влияние рыночной экономики на развитие сельских территорий. Уровень и качество жизни сельских территорий. Стратегия устойчивого развития сельских территорий.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	7
1.	Сущность концепции устойчивого развития	2	6	40	48
2.	Проблемы и перспективы устойчивого развития сельских территорий	2	4	54	60
	Итого:	4	10	94	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
1.	1	Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития	2
2.	1	Индекс развития человеческого потенциала	-
3.	1	Территориальное планирование для устойчивого развития	2
4.	1	Сравнительный анализ стратегии устойчивого развития различных стран	-
5.	1	Глобализация и регионализация концепции устойчивого развития	2
6.	2	Показатели устойчивого развития сельских территорий	-
7.	2	Устойчивое лесопользование	2
8.	2	Устойчивое сельское хозяйство	2
9.	2	Устойчивый агротуризм	-
		Итого:	10

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	70	тестирование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Контрольные работы	24	собеседование
Реферат	-	собеседование
всего часов на СР:	94	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Афанасьева И.М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 [Электронный ресурс]: монография / И.М. Афанасьева, А.В. Иванов, Е.Н. Петрова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 202 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20798.html>

2. Ерофеева, Т. В Сельскохозяйственная экология: учебное пособие / Т. В Ерофеева, Г. Н. Фадькин, В. В. Чурилова. — Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, 2022. — 184 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128915.html>

3. Захаров, С. А. Инвестиционное проектирование и развитие территории: учебное пособие / С. А. Захаров. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2022. — 242 с. — ISBN 978-5-7014-1051-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126966.html> (дата обращения: 30.12.2022). Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Устойчивое развитие: вводный курс / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова – М.: Логос, 2016. – 312 с.

4. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]: учебное пособие /. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47349.html>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение (для очной и заочной форм обучения):

Вопросы для самостоятельного изучения по теме № 1 «Сущность концепции устойчивого развития»

1. Материалы Стокгольмской конференции 1972 г.
2. Обстоятельства, повлекшие проведение Конференции ООН по окружающей среде и развитию в 1992 г.
3. Материалы Agenda-21.
4. Глобальные модели Римского клуба.
5. Сценарии развития общества.
6. Материалы по устойчивому развитию скандинавских стран.

Вопросы для самостоятельного изучения по теме № 2 «Проблемы и перспективы устойчивого развития сельских территорий»

1. Влияние рыночной экономики на развитие сельских территорий
2. Уровень и качество жизни сельских территорий

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	ИД4 _{ОПК-2} использует теоретические знания устойчивого развития сельских территорий в профессиональной деятельности	знать - теоретические основы устойчивого развития сельских территорий; уметь - оценивать разработки и реализацию идей устойчивого развития сельских территорий; владеть - навыками к решению проблем устойчивого развития сельских территорий.	Тест

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. Афанасьева И.М. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 [Электронный ресурс]: монография / И.М. Афанасьева, А.В. Иванов, Е.Н. Петрова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 202 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20798.html>
2. Ерофеева, Т. В Сельскохозяйственная экология: учебное пособие / Т. В Ерофеева, Г. Н. Фадькин, В. В. Чурилова. — Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, 2022. — 184 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128915.html>
3. Захаров, С. А. Инвестиционное проектирование и развитие территории: учебное пособие / С. А. Захаров. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2022. — 242 с. — ISBN 978-5- 7014-1051-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126966.html> (дата обращения: 30.12.2022). Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Устойчивое развитие: вводный курс / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова – М.: Логос, 2016. – 312 с.
4. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]: учебное пособие /. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47349.html>
5. Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Василенко Т.А., Свергузова С.В.— Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69001.html>. — ЭБС «IPRbooks»

6. Самойлова Н.А. Экологический менеджмент: Учебное пособие. - Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2014. – 184 с.

б) дополнительная литература

1. Арменский А. Е. Экономика устойчивого развития: прорывные идеи и технологии / А. Е. Арменский, С. Э. Кочубей, В. В. Устюгов. - М.: ООО Агентство «Социальный проект», 2013. — 424 с.
2. Бобылев С. Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. Пособие по региональной экологической политике / С.Н. Бобылев. - М.: Акрополь, 2012. - 60 с.
3. Гуриев Г.Т. Человек и биосфера. Устойчивое развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Т. Гуриев, А.Е. Воробьев, В.И. Голик. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. — 254 с. — 2227- 8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9782.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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

1. Бочарова А.А. Устойчивое развитие сельских территорий: Методические указания к практическим занятиям / А.А. Бочарова. – Тюмень: ГАУ СЗ, 2021. – 9 с.
2. Бочарова А.А. Устойчивое развитие сельских территорий: Методические указания к написанию реферата /А.А. Бочарова. – Тюмень: ГАУ СЗ, 2021. – 8 с.

10. Перечень информационных технологий

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»);
<https://cntd.ru/> (ИС «Техэксперт»)
<https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Прогноз масштабов заражения, Рассеивание шума от источника,

НДС-эколог, Правила поведения в компьютерном классе, Софт в помощь экологу

Макеты: Рассеивание примеси от точечного источника, Циклон

Технические средства обучения:

компьютеры –Intel (R) Core i3-2130 2CPU 3,4GHz, 4Гб ОЗУ – 12 штук,

монитор Samsung SyncMaster S20B300 – 12шт,

Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4,

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации среды организации

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

Агротехнологический институт

Кафедра экологии и РП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: Бочарова А.А., старший преподаватель

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 13 от «04» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

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

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

**Комплект заданий для контрольной работы
(для очной и заочной форм обучения)**

Вариант 1

1. Становление и сущность концепции устойчивого развития.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 2

1. Сохранения биосферы как основа устойчивого развития.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 3

1. Глобальные компьютерные модели устойчивого развития.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 4

1. Критерии и показатели устойчивого развития территории.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 5

1. Глобальные модели Римского клуба.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 6

1. Материалы Стокгольмской конференции 1972 г.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 7

1. Устойчивое лесопользование.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 8

1. Территориальное планирование для устойчивого развития.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 9

1. Основные признаки выделения глобальных проблем. Современные глобальные проблемы.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 10

1. Глобальная Повестка дня на 21 век – долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 11

1. Критерии отбора индикаторов устойчивого развития.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Вариант 12

1. Устойчивое развитие транспорта.
2. Описать стратегию устойчивого развития муниципального района Тюменской области (один на выбор).

Оценка «Зачтено» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «Не зачтено» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной работы

1. Форум, на котором была утверждена в качестве руководства к действию концепция «устойчивого развития» ...

- A) конференция ООН в Женеве
- *B) конференция ООН в Рио-де-Жанейро
- C) конференция ООН в Лондоне
- D) нет правильного ответа

2. Год, в котором была предложена концепция «устойчивого развития» ...

- *A) В 1978
- B) В 1989
- C) В 1992
- D) нет правильного ответа

3. ЮНЕП – это ...

- A) Всемирная метеорологическая организация по программе службы погоды
- *B) Программа ООН по экологической оценке окружающей среды
- C) Комиссия (комитет) ООН по организации глобальной системы наблюдения за состоянием
- D) нет правильного ответа

4. Какие международные финансовые институты в области охраны ОС действуют в мире:

- A) Международный банк реконструкции и развития (МБРР)
- B) Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)
- C) Всемирный банк (ВБ)
- *D) Все перечисленные

5. Когда проходила последняя международная конференция по устойчивому развитию:

- A) 1992 г.
- B) 1995 г.
- *C) 2002 г.
- D) Нет правильного ответа

6. Война экологическая -

A) известные пределы (ресурсные, энергетический и др.) экосистем и биосферы в целом, обусловленные сравнительно неограниченным ростом материально-энергетических потребностей цивилизации (возрастание объемов промышленного производства, демографический рост и т.п.) и относительно ограниченными возможностями естественных экосистем в ресурсно-энергетическом потенциале, в ассимиляционных возможностях.

B) соотношение природно-ресурсного потенциала биосферы и роста народонаселения, позволяющее удовлетворять материально-духовные потребности человека, не нарушая естественных природных связей и отношений.

*C) целенаправленное техногенное воздействие на отдельные участки биосферы, приводящее к природным катаклизмам (землетрясения, дожди и т.п.), нарушающее адекватное поведение (физическое, психическое и др.) личности.

D) нет правильного ответа

7. Укажите исчерпаемые природные ресурсы:

- A) ресурсы атмосферного воздуха,
- B) энергия ветра,
- *C) биологические
- D) нет правильного ответа

8. Укажите, часть (%) от водных ресурсов Земли составляют общие запасы пресной воды:

- *A) менее 5,
- B) 10—20,
- C) 30—40
- D) нет правильного ответа

9. В каком году была принята мировая программа устойчивого развития:

- *A) 1992 г.
- B) 1995 г.
- C) 1998 г.
- D) нет правильного ответа

10. Устойчивое развитие:

A) Хозяйственное отношение к окружающей среде и природным экосистемам (природопользование), которое позволяет сохранить их в пределах хозяйственной емкости

*B) Процесс, отвечающий потребностям настоящего, но не лишаящий будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности.

C) Выработка основного пути и способов приспособления к глобальным изменениям

D) нет правильного ответа

11. Суть гармонизации человеческой деятельности и природы заключается в:

- A) В расширении хозяйственной деятельности человека в системах не относящихся к ООПТ;
- *B) Неизменяемости экосистем биосферы;
- C) Развитие социально-экономических стратегий.
- D) нет правильного ответа

12. Природные факторы возникновения неустойчивости в биосфере

- *A) Вулканические извержения
- B) Подъем уровней мирового океана
- C) Изменение видового разнообразия растительности
- D) нет правильного ответа

13. Основой климатического мониторинга планеты является

- A) Базельская конвенция
- *B) Рамочная конвенция и Киотский протокол
- C) Проект DIVERSITAS
- D) нет правильного ответа

14. По расчетам модели Медоуза, пределы роста на Земле будут достигнуты к следующему году:

- *A) 2020;
- B) 2050;
- C) 2070;
- D) нет правильного ответа

15. Укажите, какая страна должна использовать стратегии уменьшения численности населения для перехода человечества в состояние устойчивой демографической ситуации:

- A) Великобритания
- B) Венгрия
- *C) Нигер
- D) Россия.

16. В соответствии со вторым принципом «Декларации Рио» государства имеют право:

- *A) использовать собственные природные ресурсы;
- B) использовать ресурсы других государств;
- C) загрязнять окружающую среду.
- D) нет правильного ответа

17. Концепция «нулевого роста» предполагает:

- A) нулевой рост населения мира;
- *B) нулевой рост экономики высокоразвитых стран;
- C) нулевой рост мировой экономики;
- D) нулевой рост экономики развивающихся стран;

18. «Парниковый эффект», связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи, паров воды и других твердых частиц, вызовет:

- A) повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете;
- B) уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет в конечном итоге к похолоданию;
- *C) повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере.

D) нет правильного ответа

19. Состояние здоровья населения оценивают по:

A) состоянию окружающей среды

*B) физическому развитию

C) обеспеченности населения медицинской помощью

D) социальному благополучию

20. Укажите, какая страна должна стараться удержать имеющиеся параметры численности населения для перехода человечества в состояние устойчивой демографической ситуации

*A) США

B) Нигерия

C) Пакистан.

D) Сирия

21. В каком году была принята Концепция перехода РФ к устойчивому развитию:

A) 1992 г.

*B) 1996 г.

C) 1998 г.

D) Нет правильного ответа

22. К какому виду программ можно отнести Базельскую конвенцию по трансграничной перевозке отходов:

A) Региональная

*B) Международная

C) Глобальная

D) Нет правильного ответа

23. К какой группе программ относится программа радиационной реабилитации территории Уральского региона:

A) Локальная

B) Глобальная

*C) Региональная

D) Нет правильного ответа

24. Какой тип экономики характерен для слабого устойчивого развития:

A) Экологосбалансированный

B) Устойчивый

*C) Природоемкий

D) Нет правильного ответа

25. Определите основные причины сокращения генофонда планет

A) разрушения среды обитания растений и животных

B) чрезмерной эксплуатации сельскохозяйственных ресурсов;

C) загрязнение окружающей среды

*D) все перечисленное

26. Какая международная экологическая проблема имеет наибольшее значение для России

A) проблема загрязнения Аральского моря

B) проблема разграничения акватории Каспийского моря

- С) последствия аварии на Чернобыльской АЭС
*D) загрязнение малых рек России

27. Какой регион РФ имеет более благоприятную экологическую среду:

- A) Центральная Россия
B) Западная Сибирь
*C) Дальний Восток
D) Урало-Поволжский регион

28. Какие экологические фонды функционируют на территории РФ:

- A) Фонд Байкала
B) Фонд Арала
* C) Фонд защиты Ямала
D) Все перечисленные

29. Какой тип экономики характерен для развития РФ:

- A) Экологосбалансированный
B) Устойчивый
*C) Природоемкий
D) Нет правильного ответа

30. Определите основной правовой принцип охраны окружающей среды

- A) Приоритетность экологических прав человека, т.е. каждый человек имеет право на жизнь в наиболее благоприятных экологических условиях
B). Каждое государство имеет право на использование окружающей природной среды и природных ресурсов для целей развития и обеспечения нужд своих граждан
C) Экологическое благополучие одного государства не может обеспечиваться за счет других государств или без учета их интересов
*D) все перечисленные

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

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

Вопросы к зачету

Компетенция	Вопросы к зачету
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Знать: 1. История формирования концепции устойчивого развития человечества. 2. Сценарии перехода человечества к устойчивому развитию. 3. Особенности перехода России к устойчивому развитию. 4. Основные положения концепции перехода России к устойчивому развитию. 5. Проблемы урбанизации: содержание и возможные пути решения. 6. Перспективы развития городов. 7. Ценности биоразнообразия для человечества. 8. Международное сотрудничество на пути к устойчивому развитию: основные направления охраны атмосферы, Мирового океана, биоразнообразия. 9. Роль правительственных и неправительственных природоохранных организаций на пути к устойчивому развитию человечества. 10. Подход ООН к устойчивому развитию. 11. Основные признаки выделения глобальных проблем. Современные глобальные проблемы. 12. Доклады Римского клуба. 13. Стратегия устойчивого развития. Принципы устойчивого экономического развития. 14. Новые идеи как необходимое условие устойчивого развития. 15. Технологии устойчивого развития Уметь: 16. Современные представления об инновационном развитии экономики. 17. Многоаспектный подход к инновационной деятельности. 18. Критерии отбора индикаторов устойчивого развития. 19. Классификация подходов к разработке индикаторов устойчивого развития. 20. Системы индикаторов. 21. Система «Цели развития тысячелетия» ООН. 22. Индикаторы экономики, основанной на знаниях. 23. Системы индикаторов экологически устойчивого развития. 24. Интегральные индикаторы экологически устойчивого развития.

	25. Индекс развития человеческого потенциала для регионов России. Владеть: 26. Устойчивое развитие с экологической точки зрения. 27. Устойчивое развитие с социальной точки зрения. 28. Устойчивая промышленность. 29. Устойчивое развитие транспорта. 30. Устойчивое развитие туризма. 31. Проблемы перехода России к устойчивому развитию. 32. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов. 33. Концепция устойчивого развития Российской Федерации. 34. Расчет индекса развития человеческого потенциала. 35. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.

Критерии оценки:

- «**зачтено**» выставляется студенту, если он демонстрирует глубокие знания материала, владеет специальной терминологией, отвечает на все вопросы, решает задачи, допускаются некоторые неточности при ответе;
- «**не зачтено**» выставляется студенту, если он демонстрирует отсутствия знания, не владеет специальной терминологией, мышлением, не может ответить на дополнительные вопросы по программе

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра почвоведения и агрохимии

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Учение об атмосфере

для направления подготовки

05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования - *бакалавриат*

Форма обучения: *заочная*

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии от «04» июля 2022 г. Протокол № 13.

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11.

Председатель МК АТИ:

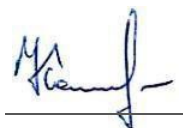


Т.В. Симакова

Разработчик:

Кулясова О.А., доцент кафедры почвоведения и агрохимии, к.б.н.

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД8_{опк-1} использует знания о метеорологических и климатических процессах в атмосфере Земли при решении профессиональных задач	<u>Знать:</u> строение и состав атмосферы; физические основы явлений и процессов, происходящих в атмосфере в целом и в приземном слое; элементы погоды и принципы их формирования. <u>Уметь:</u> прогнозировать вероятность возникновения неблагоприятных погодных явлений; проводить оценку климата территории. <u>Владеть:</u> методами инструментальных измерений основных параметров атмосферы и подстилающей поверхности в стационарных и полевых условиях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: физики, химии, экологии.

Учение об атмосфере является предшествующей дисциплиной для дисциплин: ландшафтоведение, методы экологических исследований, экологический мониторинг.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной и заочной формам обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	14
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	6
Семинарского типа	8
Самостоятельная работа (всего)	94
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	23
Сообщение	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Введение: учение об атмосфере как наука	Предмет дисциплины «учение об атмосфере». Методы исследований. Основные задачи. Основные этапы истории развития науки. Связь дисциплины с другими науками.
2.	Атмосфера и атмосферное давление. Ветер	Земная атмосфера, как компонент географической оболочки. Строение атмосферы. Состав атмосферного воздуха. Почвенный воздух. Аэрация почвы, её роль в жизни растений. Атмосферное давление. Местные ветры. Причины возникновения ветра. Характеристики ветра. Значение ветра в природе.
3.	Солнечная радиация.	Виды радиационных потоков. Спектральный состав солнечной радиации. Изменение солнечных лучей в атмосфере. Радиационный баланс и его составляющие. Приход солнечной радиации на различные формы рельефа и растения. Значение солнечной энергии для биосферы и пути её наиболее эффективного использования в народном хозяйстве.
4.	Температурный режим почвы и воздуха.	Процессы нагревания и охлаждения почвы. Теплофизические характеристики почвы. Зависимость температуры почвы от рельефа, снежного и растительного покрова. Замерзание и оттаивание почвы. Значение температуры почвы для растений. Измерение температуры воздуха. ВГТ, его значение. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Оптимизация температурного режима почвы и воздуха.
5.	Влажность воздуха и почвы	Влажность воздуха и её характеристики. Измерение влажности воздуха. Изменение влажности воздуха с высотой и в растительном покрове. Водный режим почвы.
6.	Испарение и конденсация водяного пара. Облака и осадки	Испарение, его скорость. Испаряемость. Транспирация. Суммарное испарение поля. Конденсация и сублимация водяного пара, продукты этих процессов. Облака и их классификация. Виды осадков. Суточный и годовой ход осадков. Распределение осадков по планете. Значение осадков в природе и сельском хозяйстве. Снежный покров и его характеристики. Снежные мелиорации. Методы определения интенсивности и количества выпадающих осадков.
7.	Погода. Опасные для сельского хозяйства погодные явления	Погода и её прогнозы. Общая циркуляция атмосферы. Воздушные массы, их трансформация. Атмосферные фронты. Циклоны. Антициклоны. Заморозки. Засухи и суховеи. Пыльные бури. Град. Сильные ливни. Явления, вызывающие повреждения растений в зимний период. Сильные ветры. Ураганы и смерчи. Методы защиты растений от опасных метеорологических явлений

8.	Климат.	Основные сведения о климате. Климатообразование. Микроклимат и фитоклимат. Классификация климатов Земли. Изменение климата.
9.	Метеорологические наблюдения и прогнозы	Виды и методы метеорологических наблюдений. Современные методы сбора, обработки и хранения материалов метеорологических наблюдений. Использование данных метеорологических наблюдений. Научные основы методов метеорологических прогнозов. Прогнозы метеорологических условий.
10.	Использование метеорологических данных и метеорологическое обеспечение отраслей хозяйства	Использование климатической и метеорологической информации. Применение метеорологических наблюдений в экологической и природоохранной деятельности. Деятельность Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по обеспечению метеорологической информацией.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Введение: учение об атмосфере как наука	0,5	1	2	3,5
2.	Атмосфера и атмосферное давление. Ветер	0,5	1	10	11,5
3.	Солнечная радиация	1	1	10	12
4.	Температурный режим почвы и воздуха	1	1	10	12
5.	Влажность воздуха и почвы	0,5	-	10	10,5
6.	Испарение и конденсация водяного пара. Облака и осадки	0,5	1	10	11,5
7.	Погода. Опасные для сельского хозяйства погодные явления	0,5	1	12	13,5
8.	Климат.	0,5	1	10	11,5
9.	Метеорологические наблюдения и прогнозы	0,5	0,5	10	11
10.	Использование метеорологических данных и метеорологическое обеспечение отраслей хозяйства	0,5	0,5	10	11
Итого:		6	8	94	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
1.	1	Организация работы метеостанций и постов. Понятие о времени.	1
2.	2	Измерение атмосферного давления и параметров ветра	1
3.	3	Солнечная радиация. Измерение потоков солнечной радиации.	1
4.	4	Измерение температуры почвы и воздуха.	1
5.	5	Измерение характеристик влажности воздуха.	-
6.	6	Измерение осадков и испарения. Наблюдение за снежным покровом. Изучение форм облаков.	1
7.	7	Прогнозирование погоды по местным признакам	1
8.	8	Климатическая характеристика территории хозяйства	1
9.	9	Метеорологические прогнозы. Прогнозы влажности почвы, срока созревания сельскохозяйственных культур.	0,5
10.	10	Использование метеорологических данных. Характеристика вегетационного периода.	0,5
Итого:			8

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71	тестирование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Контрольные работы	23	защита
Сообщение	-	собеседование
Всего часов:	94	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Кузнецова, Э. А. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты: учебное пособие / Э. А. Кузнецова, С. Н. Соколов. — Нижневартовск: НВГУ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-00047-509-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208163>
2. Манвелова, Н. Е. Учение об атмосфере: учебно-методическое пособие / Н. Е. Манвелова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180014>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел №7 Погода. Опасные для сельского хозяйства погодные явления

1. Заморозки. Виды заморозков. Меры борьбы с ними.
2. Засухи. Виды засух, меры борьбы с ними.
3. Суховеи. Меры защиты от них.
4. Пыльные бури. Причины возникновения, меры борьбы.
5. Водная эрозия почвы. Причины возникновения. Меры борьбы.
6. Градобития и сильные ливни. Причины возникновения. Меры защиты от них.
7. Сильные ветры: шквалы, ураганы, смерчи.

5.4. Темы сообщений:

Раздел №8 Климат.

Тема: «Типы климатов Земного шара»

1. Полярный тип климата
2. Субполярный тип климата.
3. Умеренный морской тип климата.
4. Умеренный континентальный тип климата.
5. Умеренный резко континентальный тип климата.
6. Умеренный муссонный тип климата
7. Субтропический морской (средиземноморский) тип климата.
8. Субтропический континентальный тип климата.
9. Субтропический муссонный тип климата
10. Тропический морской (океанический) тип климата.
11. Тропический континентальный (материковый) тип климата.
12. Тропический муссонный тип климата.
13. Субэкваториальный морской тип климата.
14. Субэкваториальный континентальный тип климата.
15. Экваториальный тип климата.

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-1	ИД8 _{ОПК-1} использует знания о метеорологических и климатических процессах в атмосфере Земли при решении профессиональных задач	<u>Знать</u> : строение и состав атмосферы; физические основы явлений и процессов, происходящих в атмосфере в целом и в приземном слое; элементы погоды и принципы их формирования. <u>Уметь</u> : прогнозировать вероятность возникновения неблагоприятных погодных явлений; проводить оценку климата территории. <u>Владеть</u> : методами инструментальных измерений основных параметров атмосферы и подстилающей поверхности в стационарных и полевых условиях.	тест зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета в форме тестирования

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

Шкала оценивания зачета в форме собеседования

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания в области учения об атмосфере; ответ отличается полнотой раскрытия темы; владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность погодных процессов и явлений, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.
не зачтено	Обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ учения об атмосфере, несформированные навыки анализа погодных явлений и процессов, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

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. Глухих, М. А. Практикум по агрометеорологии: учебное пособие / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5227-9. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138169>
2. Манвелова, Н. Е. Учение об атмосфере: учебно-методическое пособие / Н. Е. Манвелова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180014>
3. Шмидт, И. С. Агрометеорология: учебное пособие / И. С. Шмидт, С. Н. Кузнецова. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 160 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134181>

б) дополнительная литература

1. Агроклиматические условия Тюменской области: Учебное пособие/ А.С. Иваненко, О.А. Кулясова.- Тюмень: Изд-во ТГСХА, 2008. – 206 с.
2. Дмитриева В.Т. Атмосфера и климат [Электронный ресурс]: понятийно-терминологический словарь / В.Т. Дмитриева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2011. — 150 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26451.html>
3. Жексенбаева А.К. Лабораторный практикум по метеорологии [Электронный ресурс] / А.К. Жексенбаева. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2012. — 136 с. — 978-601-247-344-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61186.html>
4. Журина, Л. Л. Агрометеорология : учебник / Л. Л. Журина, А. П. Лосев. — Санкт-Петербург: Квадро, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-91258-201-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57304.html>
5. Кузьмина, С. П. Агрометеорология : практикум : учебное пособие / С. П. Кузьмина. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-698-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113358>
6. Морозов, А. Е. Метеорология и климатология : учебное пособие / А. Е. Морозов, Н. И. Стародубцева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 250 с. — ISBN 978-5-94984-664-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142538>
7. Хромов С.П. Метеорология и климатология [Электронный ресурс] : учебник / С.П. Хромов, М.А. Петросянц. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. — 584 с. — 978-5- 211-06334-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54639.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

1. <https://e.lanbook.com> ЭБС «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> ЭБС «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru> электронная научная библиотека
4. <https://rusneb.ru> национальная электронная библиотека
5. <https://www.litres.ru> электронная библиотека ЛитРес
6. <http://sur.ly/o/pogodaiklimat.ru> сайт о погоде и климате Земли
7. <https://meteoinfo.ru> официальный сайт Гидрометеоцентра РФ.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Попова, Н. А. Метеорология и климатология: учебно-методическое пособие / Н. А. Попова, А. С. Печуркин. — Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2008. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47164>
2. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3, Ч. 1. - М.: Росгидромет, 2000. – 283 с.
3. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3, Ч. 2. - М.: Росгидромет, 2000. – 347 с.

10. Перечень информационных технологий – не требуются

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

- техническое оборудование (ноутбук, проектор);
- климатические карты географических атласов,
- психрометрические таблицы;
- климатические справочники, метеорологические бюллетени;
- метеорологические приборы:
 - ~ актинометр - 1 шт;
 - ~ гальванометр - 1 шт;
 - ~ пиранометр - 1 шт;
 - ~ альбедометр - 1 шт;
 - ~ балансомер - 1 шт;
 - ~ термометры почвенные вытяжные - 1 шт;
 - ~ термометр –щуп - 1 шт;
 - ~ коленчатые термометры Савинова - 4 шт;
 - ~ транзисторный термометр ТЭТ-2 - 1 шт;
 - ~ срочный термометр - 2 шт;
 - ~ психрометрический термометр - 1 шт;
 - ~ максимальный термометр - 1 шт;
 - ~ минимальный термометр - 1 шт;
 - ~ термограф - 1 шт;
 - ~ психрометр аспирационный - 2 шт;
 - ~ гигрометр волосной - 1 шт;
 - ~ гигрограф - 1 шт;
 - ~ мерзлотомер - 1 шт;
 - ~ снегомер весовой - 1 шт;
 - ~ полевой дождемер Давитая - 1 шт;
 - ~ анемометр ручной чашечный- 1 шт;
 - ~ анемометр индукционный - 1 шт
 - ~ росограф - 1 шт.
 - ~ барограф - 1 шт;
 - ~ барометр – анероид - 1 шт.

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 науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра почвоведения и агрохимии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

УЧЕНИЕ ОБ АТМОСФЕРЕ

для направления подготовки

05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

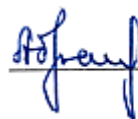
Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик:

доцент кафедры почвоведения и агрохимии
Кулясова О.А.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Тюмень, 2022

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

1. Темы сообщений:

Раздел №8 Климат.

Тема: «Типы климатов Земного шара»

1. Полярный тип климата
2. Субполярный тип климата.
3. Умеренный морской тип климата.
4. Умеренный континентальный тип климата.
5. Умеренный резко континентальный тип климата.
6. Умеренный муссонный тип климата
7. Субтропический морской (средиземноморский) тип климата.
8. Субтропический континентальный тип климата.
9. Субтропический муссонный тип климата
10. Тропический морской (океанический) тип климата.
11. Тропический континентальный (материковый) тип климата.
12. Тропический муссонный тип климата.
13. Субэкваториальный морской тип климата.
14. Субэкваториальный континентальный тип климата.
15. Экваториальный тип климата.

Процедура оценивания сообщения:

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему сообщения.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность),
- логичность и последовательность изложения материала,
- обоснованность и доказательность выводов,
- владение материалом.

На сообщение, состоящее из доклада и ответов на вопросы, отводится 10-12 минут.

Критерии оценки сообщения:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если тема сообщения полностью раскрыта, содержание соответствует плану, сообщение носит исследовательский характер, студент хорошо владеет материалом, успешно отвечает на вопросы.
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если тема сообщения не раскрыта, содержание сообщения не соответствует плану, отсутствует исследовательский характер, владение материалом частичное, студент не отвечает на более чем 50% вопросов.

2. Комплект заданий для контрольной работы:

Раздел №2 Атмосфера и атмосферное давление. Ветер.

Тема: «Построение «розы ветров».

Задание:

Построить «розу ветров» для января (я) и июля (и) и определить:

- в каком направлении от населенного пункта необходимо размещать экологически опасные объекты;
- в каком направлении целесообразно закладывать полевые защитные лесополосы и снегозадерживающие средства.

Вариант	Повторяемость направления ветра, %															
	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ	
	я	и	я	и	я	и	я	и	я	и	я	и	я	и	я	и
1	10	2	2	4	1	7	4	5	19	11	20	15	28	46	16	10
2	11	13	3	2	2	1	2	3	20	19	16	21	38	32	8	9
3	9	7	4	3	6	4	6	16	8	7	21	26	41	30	5	7
4	9	8	2	7	1	10	2	5	23	18	19	13	34	33	10	6
5	12	2	1	4	0	5	3	7	31	15	23	11	23	45	7	11
6	14	6	6	9	3	3	4	6	12	20	17	22	37	28	7	6
7	8	12	7	1	5	1	10	16	14	16	17	23	33	19	6	12
8	7	10	6	5	4	2	9	2	15	13	31	23	21	35	7	10
9	6	6	3	3	9	8	12	7	13	22	12	21	33	27	12	6
10	9	6	5	3	3	0	3	2	12	17	21	24	35	41	12	7

Раздел №3 Солнечная радиация.

Тема: «Вычисление солнечной радиации и радиационного баланса».

Задание:

1. Вычислить радиационный баланс земной поверхности и определить: нагревается или охлаждается земная поверхность.
2. Вычислить сумму ФАР (фотосинтетически активной радиации) за 1 час

Элементы	Варианты									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
$h_0, ^\circ$	19	59	25	59	41	62	38	57	11	60
$S, \text{кВт/м}^2$	0,80	0,82	0,79	0,81	0,84	0,83	0,82	0,80	0,64	0,55
$D, \text{кВт/м}^2$	0,07	0,14	0,11	0,13	0,10	0,12	0,10	0,16	0,07	0,60
$E_{\text{эф}}, \text{кВт/м}^2$	0,10	0,09	0,08	0,08	0,09	0,10	0,08	0,08	0,09	0,09
$A, \%$	18	21	37	19	16	22	16	26	60	21

Раздел №4 Температурный режим почвы и воздуха

Тема: «Построение графика годового хода температуры воздуха».

Задание:

1. Построить график годового хода температуры воздуха и определить:

- амплитуду годового хода температуры;
- даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °C, + 5°C, + 10°C.
- вычислить продолжительность (в сутках) периодов с температурой воздуха выше 0°C, выше + 5°C, выше + 10°C.
- вычислить сумму активных (выше + 10°C) температур за каждый месяц, а также в целом за весь год.

Месяцы	Варианты									
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
январь	-16,0	-7,1	-16,2	-19,2	-5,8	-12,2	-4,0	-6,1	-10,5	-4,5
февраль	-15,8	-5,4	-13,1	-15,2	-4,3	-10,0	-2,3	-4,0	-2,9	-1,5
март	-9,9	-0,4	-7,4	-8,6	-0,4	-5,0	2,4	1,0	7,4	5,1
апрель	3,0	7,2	1,6	0,3	7,7	3,8	9,1	9,0	19,0	13,8
май	14,2	12,9	9,9	7,9	15,3	12,6	16,4	16,8	21,0	20,3
июнь	19,7	17,4	14,8	13,7	18,4	16,4	20,1	20,7	24,6	24,7
июль	21,8	20,2	17,2	17,0	20,9	19,5	23,1	23,8	28,5	26,5
август	19,9	19,1	14,6	14,2	19,6	16,8	22,1	22,5	24,6	23,7
сентябрь	11,2	13,8	8,8	7,9	14,4	10,6	16,7	16,6	20,2	20,6
октябрь	3,5	6,4	0,4	-0,8	8,3	3,5	10,5	9,8	13,5	14,5
ноябрь	-5,6	-0,5	-7,8	-10,3	1,5	-3,7	3,5	2,3	0,9	4,9
декабрь	-12,7	-4,9	-14,2	-16,8	-3,0	-9,3	-1,4	-2,5	-5,2	-2,8

Процедура оценивания контрольных работ

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

- умение производить математические расчеты;
- умение выполнять графические построения;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение работать со справочной литературой.

При оценке определяется полнота и точность изложения материала, качество графических работ, наличие достаточных пояснений, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной точностью и полнотой ответа (например, студент неверно применил формулы для определения гидрометеорологических показателей, допустил грубые ошибки в расчетах, не раскрыл физическую сущность процессов и явлений).

Несущественные ошибки определяются незначительной неточностью ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос), к ним можно отнести опiski и ошибки в расчетах, допущенные по невнимательности).

Критерии оценки контрольной работы:

Оценка «Зачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому заданию не более чем по одной несущественной ошибке, приведены все необходимые графические построения и расчеты, требуемые в работе.

Оценка «Не зачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, не приведены графики и расчеты, требуемые в работе.

3. Комплект заданий для зачета в форме тестирования:

1. Самый нижний слой атмосферы, в котором находятся все живые организмы и происходят изменения погоды называется _____.

2. Слой атмосферы, в котором происходят магнитные бури:

- A) стратосфера;
- B) термосфера;
- C) тропосфера;
- D) экзосфера

3. Границы озонового слоя в атмосфере:

- A) 5 – 15 км;
- B) 20 – 50 км;
- C) 70 – 100 км;
- D) 105 – 150 км.

4. Атмосферное давление с высотой:

- A) уменьшается;
- B) увеличивается;
- C) не изменяется;
- D) понижается или повышается в зависимости от слоя атмосферы.

5. На уровне моря нормальное атмосферное давление составляет _____ мм. рт. ст.

6. Изобары – это линии, соединяющие точки с одинаковым _____

7. Существование в атмосфере горизонтального барического градиента (ГБГ) приводит к появлению:

- A) атмосферного давления;
- B) ветра;
- C) облаков;
- D) осадков.

8. Выберите несколько верных ответов: Движение ветра происходит:

- A) от высокого давления к низкому;
- B) от низкого давления к высокому;
- C) в горизонтальном направлении;
- D) в вертикальном направлении.

9. Фён – это ветер, который образуется:

- A) на море;
- B) в горах;
- C) на озерах;
- D) в пустыне.

10. Бризы – это ветры, дующие:

- A) летом – с моря на сушу, зимой – с суши на море;
- B) летом – с суши на море, зимой – с суши на море;
- C) днем – с суши на море, ночью – с суши на море;
- D) днем – с моря на сушу, ночью – с суши на море.

11. Длина волны солнечных лучей:

- A) от 0,4 до 76 мкм;
- B) от 0,2 до 24 мкм;
- C) от 0,7 до 96 мкм;
- D) от 0,6 до 54 мкм.

12. Радиация, поступающая на земную поверхность непосредственно от солнечного диска называется _____солнечная радиация

13. Суммарная солнечная радиация – это сумма _____и _____солнечной радиации

14. Мельчайшие твердые и жидкие частицы, взвешенные в атмосфере:

- A) изморозь;
- B) гало;
- C) радуга;
- D) аэрозоль.

15. Тепло, которое атмосфера излучает в сторону планеты:

- A) эффективное излучение;
- B) встречное излучение атмосферы;
- C) тепловое излучение Земли;
- D) собственное излучение планеты.

16. Длина волны ультрафиолетовых (УФ) лучей:

- A) менее 0,4 мкм;
- B) более 0,6 мкм;
- C) менее 0,1 мкм;

D) более 0,8 мкм.

17. Длина волны инфракрасных (ИК) лучей:

- A) более 0,76 мкм;
- B) менее 0,5 мкм;
- C) более 24 мкм;
- D) менее 0,76 мкм.

18. Длина волны видимой части солнечной радиации:

- A) от 0,35 до 0,9 мкм;
- B) от 0,4 до 0,76 мкм;
- C) от 0,24 до 0,85 мкм;
- D) от 0,2 до 0,56 мкм.

19. Длина волны фотосинтетически активной радиации (ФАР) составляет:

- A) от 0,2 до 24 мкм;
- B) от 0,38 до 0,71 мкм;
- C) от 0,24 до 0,76 мкм;
- D) от 0,4 до 2,6 мкм.

20. Максимальное значение альбедо в природе:

- A) у темных почв;
- B) у зеленых растений;
- C) у свежего снега;
- D) у водной поверхности.

21. Минимальное значение альбедо в природе:

- A) у темных почв;
- B) у зеленых растений;
- C) у свежего снега;
- D) у водной поверхности.

22. Многолетняя мерзлота является одной из причин образования:

- A) лесов;
- B) болот;
- C) пашни;
- D) заливных лугов.

23. Амплитуда годового хода температуры воздуха – важнейший показатель:

- A) континентальности климата;
- B) высоты над уровнем моря;
- C) радиационного баланса поверхности;
- D) парникового эффекта.

24. Процесс переноса отдельных объемов воздуха в вертикальном направлении (теплого – вверх, холодного – вниз):

- A) радиационная теплопроводность;
- B) молекулярный теплообмен;
- C) тепловая конвекция;
- D) термическое излучение.

25. Среднее по тропосфере изменение температуры воздуха составляет _____ °C / 100 м.

26. При температурной инверсии в тропосфере температура с высотой:

- A) понижается;
- B) повышается;
- C) не изменяется;
- D) колеблется, в зависимости от атмосферного давления.

27. В годовом ходе температуры воздуха (умеренные широты северного полушария):

- A) max - июнь, min - январь;
- B) max - июнь, min - февраль;
- C) max - июль, min - январь;
- D) max - июль, min - февраль.

28. Для расчета средней суточной температуры воздуха на метеостанциях проводят _____ измерений в течение суток.

29. Средняя суточная температура воздуха, отсчитанная от биологического минимума развития растений:

- A) активная температура;
- B) минимальная температура;
- C) эффективная температура;
- D) экстремальная температура.

30. Процесс перехода вещества из жидкого состояния в газообразное называется _____

31. Процесс перехода вещества из газообразного состояния в жидкое - _____

32. Процесс перехода вещества из газообразного состояния в твердое, минуя жидкое: _____

33. При охлаждении воздуха до температуры точки росы, относительная влажность воздуха будет составлять _____ %.

34. Территория характеризуется избыточным увлажнением, если коэффициент увлажнения:

- А) меньше 1, но больше 0,03;
- В) равен 1;
- С) больше 1;
- Д) меньше 0,03.

35. К продуктам конденсации и сублимации водяного пара в свободной атмосфере относится:

- А) иней;
- В) изморозь;
- С) туман;
- Д) гололедица.

36. Горизонтальная видимость при тумане:

- А) менее 1 км;
- В) от 1 до 5 км;
- С) от 5 до 10 км;
- Д) более 10 км.

37. Горизонтальная видимость при дымке:

- А) менее 100 м;
- В) более 100 м, но менее 1 км;
- С) более 1 км, но менее 10 км;
- Д) более 10 км.

38. К жидким атмосферным осадкам относится:

- А) ледяная крупа;
- В) ледяной дождь;
- С) морось;
- Д) изморозь.

39. Какой вид осадков отличается признаком «отскакивают от земной поверхности»:

- А) снежная крупа;
- В) ледяная крупа;
- С) морось;
- Д) изморозь.

40. Количество выпадающих твердых и жидких осадков измеряется в:

- А) мм;
- В) см;
- С) дм;
- Д) м.

41. Ливневые осадки имеют размеры (в диаметре):

- А) менее 0,1 мм;

- В) менее 0,5 мм;
- С) от 0,5 до 2,5 мм;
- Д) до 5 – 7 мм.

42. Морозящие осадки имеют размеры (в диаметре):

- А) менее 0,1 мм;
- В) менее 0,5 мм;
- С) от 0,5 до 2,5 мм;
- Д) до 5 – 7 мм.

43. Снежный покров считается устойчивым, если он сохраняется:

- А) более 1 недели;
- В) более 3 недель;
- С) более 1 месяца;
- Д) более 3 месяцев.

44. Воздушные массы – огромные объёмы воздуха, на которые разделена:

- А) стратосфера;
- В) термосфера;
- С) тропосфера;
- Д) экзосфера.

45. Трансформация воздушных масс:

- А) передвижение воздушных масс относительно земной поверхности;
- В) превращение воздушных масс из одного типа в другой;
- С) изменение горизонтальных размеров воздушных масс;
- Д) столкновение воздушных масс и формирование атмосферных фронтов.

46. Для какого атмосферного фронта характерна следующая погода: ветер, грозовые облака, ливневые осадки, град, часто грозы? _____ фронт.

47. Выберите несколько верных ответов: Для циклона характерны следующие признаки:

- А) воздух опускается;
- В) воздух поднимается;
- С) низкое атмосферное давление;
- Д) высокое атмосферное давление.

48. Выберите несколько верных ответов: Для антициклона характерны следующие признаки:

- А) воздух опускается;
- В) воздух поднимается;
- С) низкое атмосферное давление;
- *Д) высокое атмосферное давление.

49. Главный фактор, определяющий климат той или иной территории:

- А) циркуляция воздушных масс;
- В) влияние суши;
- С) влияние океана;
- Д) угол падения солнечных лучей.

50. Главное отличие фитолимата от микролимата:

- А) наличие растительности;
- В) отсутствие антропогенных объектов;
- С) меньший охват территории;
- Д) больший охват территории

Процедура оценивания тестирования (электронный вариант)

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.

Критерии оценки тестирования:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует от 50-100% выполнения тестовых заданий.
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует менее 50% выполнения тестовых заданий.

4. Вопросы для зачета в форме собеседования:

1. Состав атмосферы.
2. Строение атмосферы.
3. Исследования атмосферы.
4. Атмосферное давление и его изменение с высотой и в горизонтальном направлении.
5. Влажность воздуха и её характеристики.
6. Испарение. Скорость испарения.
7. Испаряемость. Коэффициенты увлажнения.
8. Испарение с поверхности почвы, воды и растений.
9. Конденсация водяного пара. Сублимация водяного пара.
10. Продукты конденсации и сублимации пара.
11. Ветер. Причины возникновения ветра. Характеристики ветра.
12. Местные ветры: бризы, муссоны, пассаты, горно-долинные, фён.

13. Погода и её изменения. Общая циркуляция атмосферы.
14. Атмосферные фронты, их виды, погода в них.
15. Воздушные массы и их типы. Трансформация воздушных масс.
16. Циклоны и антициклоны. Погода в них.
17. Солнечная радиация. Её состав. Виды радиационных потоков в атмосфере.
18. Изменение солнечной радиации в атмосфере.
19. Биологическое действие различных участков спектра.
20. Радиационный баланс и его составляющие.
21. Процессы нагревания и охлаждения почвы.
22. Зависимость температуры почвы от рельефа, растительности и снежного покрова.
23. Метеорологические станции и посты.
24. Всемирная метеорологическая организация и гидрометеорологическая служба РФ.
25. Организация метеорологических наблюдений.
26. Приборы для измерения солнечной радиации.
27. Приборы для измерения атмосферного давления.
28. Приборы для измерения скорости и направления ветра.
29. Приборы для измерения температуры почвы.
30. Приборы для измерения температуры воздуха.
31. Приборы для измерения влажности воздуха.
32. Методы измерения влажности воздуха.
33. Методы измерения влажности почвы.
34. Приборы для измерения характеристик осадков и снежного покрова.
35. Приборы для измерения испарения и промерзания почвы.
36. Измерение метеорологической дальности видимости.
37. Опасные погодные явления и меры борьбы с ними.
38. Образование осадков. Виды осадков. Значение осадков для растений.
39. Характеристики снежного покрова. Значение снежного покрова в природе и для сельского хозяйства.
40. Замерзание и оттаивание почвы.
41. Процессы нагревания и охлаждения воздуха.
42. Вертикальный градиент температуры. Изменение температуры воздуха с высотой.
43. Характеристики температурного режима воздуха.
44. Суточный и годовой ход температуры воздуха.
45. Температурные инверсии.
46. Климат. Факторы формирования.
47. Типы климатов Земного шара.
48. Микроклимат. Фитоклимат.
49. Рассчитать величину суммарной солнечной радиации, если прямая радиация составляет 258 Вт/м^2 , а рассеянная радиация – 113 Вт/м^2 .
50. Рассчитать альбедо поверхности, если суммарная радиация составляет 320 Вт/м^2 , а отраженная радиация – 228 Вт/м^2 .
51. Рассчитать относительную влажность воздуха, если парциальное давление составляет $22,5 \text{ гПа}$, а давление насыщенного пара – $45,7 \text{ гПа}$.
52. Рассчитать дефицит насыщения воздуха водяным паром, если парциальное давление составляет $15,3 \text{ гПа}$, а давление насыщенного пара – $39,6 \text{ гПа}$.
53. Рассчитать коэффициент увлажнения Иванова, если годовое количество осадков составляет 350 мм , а испаряемость за год – 425 мм .
54. Рассчитать гидротермический коэффициент Селянинова, если количество осадков за период с температурой выше $+10$ градусов составляет 220 мм , а сумма температур воздуха за этот период – 2400 градусов.

55. Какое количество осадков должно выпадать за год для того, чтобы увлажнение территории было нормальным, при условии, что испаряемость на данной территории составляет 520 мм/год?
56. Какое минимальное количество осадков должно выпадать за период с температурой выше 10 градусов для того, чтобы увлажнение территории в этот период было избыточным (при условии, что сумма температур воздуха за данный период составляла 1850 градусов)?
57. Определите, будет ли наблюдаться засуха, если на территории выпадает осадков 220 мм, а испаряемость составляет 400 мм?

Комплект заданий для зачета в форме собеседования:

Вариант 1:

Задание:

1. Приборы для измерения скорости и направления ветра.
2. Циклоны и антициклоны. Погода в них.
3. Какое количество осадков должно выпадать за год для того, чтобы увлажнение территории было нормальным, при условии, что испаряемость на данной территории составляет 520 мм/год?

Процедура оценивания зачета в форме собеседования

Зачет проходит в форме собеседования. Используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося. Задание состоит из 3 вопросов. Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. По результатам ответа обучающегося выставляется зачет (незачет) в соответствии со Шкалой оценивания.

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся обнаруживает прочные знания в области учения об атмосфере; ответы на вопросы отличаются полнотой раскрытия темы; обучающийся владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность процессов и явлений, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ учения об атмосфере, несформированные навыки анализа явлений и процессов, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

для направления подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**
профиль **Экология**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Экологии и РП от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии института

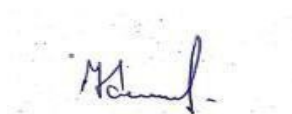


Т.В. Симакова

Разработчик:

Букин А.В., к.б.н., доцент

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД7 опк-2 использует теоретические знания законов функционирования биосферы в профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде
			Уметь использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
			Владеть навыками использования теоретических знаний законов функционирования биосферы в профессиональной деятельности

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

Для изучения дисциплины «Учение о биосфере» необходимы базовые знания дисциплин: Природопользование; Физика; Химия; Экология; Учение об атмосфере; Учение о гидросфере.

Учение о биосфере является предшествующей дисциплиной для дисциплин: Системный анализ и экологическое моделирование; Экологическая токсикология; Охрана окружающей среды; Экологический мониторинг.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре (очная и заочная формы обучения).

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	14
<i>В том числе:</i>	
Лекционного типа	6
Семинарского типа	8
Самостоятельная работа (всего)	76
<i>В том числе:</i>	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	55
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	21
Сообщения	
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	18
Общая трудоемкость:	108
часов	
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы учения о биосфере	Понятие «биосфера». Границы биосферы. Закономерности ее функционирования. В.И.Вернадский и развитие учения о биосфере. Биосфера как продукт взаимодействия живой и неживой природы. Роль живых организмов в процессах планетарного масштаба. Понятие о палеобиосфере и необиосфере.. Лимитирующие факторы, ограничивающие распространение живых организмов в различных оболочках Земли. Состав и компоненты биосферы. Основные свойства биосферы как живой системы.
2	Свойства и функции живого вещества	Свойства живого вещества в биосфере, обусловленные концентрацией больших запасов энергии. Интенсивность размножения, активные формы движения, устойчивость при жизни и способность к быстрому разложению (включению в круговороты веществ) после смерти, высокая приспособительная способность к различным условиям среды, высокая скорость протекания биохимических реакций и скорость обновления вещества.
3	Рациональное использование природных ресурсов	<i>Охрана атмосферы</i> Атмосфера как защитная оболочка Земли и незаменимая среда жизни человека. Парниковый эффект и возможные его последствия. Загрязнения

	биосферы	атмосферы. <i>Охрана водных ресурсов</i> Роль воды в круговороте веществ в природе и в жизни людей. Мировые запасы воды, их размещение на Земле. Водные ресурсы России, неравномерность их размещения на территории страны. <i>Охрана недр и почв</i> Недра Земли – источник полезных ископаемых. Значение полезных ископаемых в истории цивилизации и научно-техническом прогрессе человечества. <i>Охрана растительности</i> Роль растений в круговороте веществ в природе. Лес как важнейший растительный ресурс планеты. <i>Охрана животного мира</i> Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни людей. Прямое и косвенное воздействие человека на популяции животных. Причины вымирания животных. <i>Охрана ландшафтов</i> Понятие о ландшафте. Сохранение эталонных участков различных ландшафтов и их экосистем. Ландшафтно-географический принцип организации системы особо охраняемых природных территорий.
4	Понятие о ноосфере	Ноосфера как особое состояние биосферы, развивающаяся в результате взаимодействия человеческого общества и биосферы. Учение Н.И.Вернадского о ноосфере. Современные представления о ноосфере, условия для перехода биосферы в ноосферу. Положительные и отрицательные стороны этого явления.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего часов
1	Основы учения о биосфере	2	2	26	40
2	Свойства и функции живого вещества	2	2	10	14
3	Рациональное использование природных ресурсов биосферы		2	26	28
4	Понятие о ноосфере	2	2	14	18
	Экзамен				18
Всего часов		6	8	76	108

4.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
			заочная
1.	1	Изучение явления золотого сечения в окружающем мире: растениях, животных, человеке, предметах быта Определение выноса биогенных элементов с сельскохозяйственных угодий	2
2.	2	Круговороты веществ и продуктивность биосферы Круговорот воды в биосфере Круговорот кислорода в биосфере Круговорот азота в вечнозеленом лесу Круговорот углерода в природе	2
3.	3	Классификация природных ресурсов. Проблема истощаемости природных ресурсов. Атмосфера. Загрязнение атмосферы и его последствия. Гидросфера. Последствия загрязнения гидросферы в гидрографическую сеть. Литосфера. Педосфера. Последствия загрязнения почвы	2
4	4	Публичная презентация проекта на тему: «Особо охраняемые природные территории Тюменской области» Рекреационный потенциал территории	2
ВСЕГО ЧАСОВ			8

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	- 55	Собеседование
Самостоятельное изучение тем		Тестирование
Контрольные работы	21	Защита
Сообщения		Публичная презентация
Всего часов:	76	

5.1. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Алексеенко В.А. Жизнедеятельность и биосфера / В.А. Алексеенко. – М.: Логос, 2010. -232 с.
2. Горин Ю.В. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Горин, Б.Л. Свистунов, С.И. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2010. — 240 с. — 978-5-374-00409-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10758.html>

3. Маршалкович А.С. Экология [Электронный ресурс] : конспект лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афолина, Т.А. Алешина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 144 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19267.html>

4. Стрелков А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс] : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 488 с. — 978-5-9585-0523-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20495.html>

5.2. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема № 4 Понятие о ноосфере

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Суть концепции ноосферы и ее научный статус.
2. Рассмотрите и проанализируйте эволюцию ноосферного понятия.
3. Достижения естествознания помогли обосновать концепцию ноосферы.
4. Вклад В.И. Вернадского в концепцию ноосферы.
5. Проанализируйте разработанные Вернадским условия достижения биосферой ноосферного статуса.
6. Синергетическое развитие экологоноосферного мегаполиса.

Темы сообщений (очная форма обучения)

По теме № 1 Основы учения о биосфере

1. Вклад русских ученых в становление учения о биосфере.
2. Взаимодействие общества и природы.
3. Геологическая роль биогеохимической деятельности человека на планете.
4. Геохронология в истории Земли.
5. Глобальные изменения биологического разнообразия.
6. А.Гумбольдт и Ч.Дарвин - предтечи современной географии и экологии.
7. Деятельность живых организмов в биосфере.
8. Естественные факторы глобальных воздействий на биосферу.
9. Живое вещество в космосе.
10. Законы биосферы, определяющие ее организованность и целостность.
11. Запасы энергетических ресурсов.

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	ИД7-ОПК-2 использует теоретические знания законов функционирования биосферы в	<i>Знать:</i> теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде <i>Уметь</i> использовать теоретические основы экологии, геоэкологии,	Тест Экзаменационный билет

	профессиональной деятельности	природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности <i>Владеть</i> навыками использования теоретических знаний законов функционирования биосферы в профессиональной деятельности	

6.2. Шкалы оценивания

Пятибалльная шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблемы.

Шкала оценивания тестирования на экзамене

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

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. Горин Ю.В. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Горин, Б.Л. Свистунов, С.И. Алексеев. -Электрон. текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, 2010. - 240 с. - 978-5-374-00409-0. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10758.html>
2. Маршалкович А.С. Экология [Электронный ресурс]: конспект лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афолина, Т.А. Алешина. - Электрон. текстовые данные. - М. :

Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. -144 с. -2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19267.html>

3. Стрелков А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс]: учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых. -Электрон. текстовые данные. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 488 с. - 978-5-9585-0523-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20495.html>

б) дополнительная литература

1. Акатьева Т.Г. Экология. Учебно-методическое пособие./ Т.Г. Акатьева, Н.В. Санникова.– Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013. – 140 с.
2. Емельянов А.Г. Основы природопользования / А.Г. Емельянов. – М.: Академия, 2008. – 304 с.
3. Манько О.М. Экологические основы природопользования / О.М. Манько, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов. – М.: Академия, 2015. – 192 с.
4. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования / О.Н. Полищук. – СПб.: Проспект Науки, 2011. – 144 с.
5. Рудский В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Рудский, В.И. Стурман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2015. — 208 с. — 978-5-98704-772-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70700.html>
6. Санникова Н.В. Практикум по природопользованию / Н.В. Санникова. – Тюмень, 2009. – 121 с.

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»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины на занятиях используются:

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Акатьева Т.Г. Учебно-методическое пособие «Экология» / Т.Г. Акатьева, Н.В. Санникова. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2013. - 140 с.
2. Санникова Н.В. Методические указания к практическим занятиям для студентов по дисциплине «Природопользование». Практикум по природопользованию / Н.В. Санникова. – Тюмень: ТГСХА, 2009. – 121 с.

10. Перечень информационных технологий Microsoft Windows 8, Microsoft Office Standard

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-403 - Аудитория экологии, аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Редкие растения Тюменской области, Древесные экзоты г. Тюмени,

Географические карты: Политическая карта мира, Карта России, Физическая карта полушарий, Карта Тюменской области

Раздаточный материал: проекты биологической рекультивации, гербарии растений используемых при рекультивации

Технические средства обучения:

Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4

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
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине **Учение о биосфере**

для направления подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.б.н., Акатьева Т.Г.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

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

УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

Вопросы для собеседования по темам самостоятельного изучения

Тема № 4 Понятие о ноосфере

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Суть концепции ноосферы и ее научный статус.
2. Рассмотрите и проанализируйте эволюцию ноосферного понятия.
3. Достижения естествознания помогли обосновать концепцию ноосферы.
4. Вклад В.И. Вернадского в концепцию ноосферы.
5. Проанализируйте разработанные Вернадским условия достижения биосферой ноосферного статуса.
6. Синергетическое развитие экологоноосферного мегаполиса.

Процедура оценивания собеседования

Собеседование – специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний, умений и навыков студента по определенному разделу, теме, вопросу, проблеме и т.п.

В рамках собеседования используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед студентами учитывается следующее: задается не более пяти, непосредственно относящиеся, к проверяемой теме вопросов, формулировка которых однозначная и понятная отвечающему.

Для соблюдения динамики ответов в паузы между ответами задаются наводящие вопросы, и если студент затрудняется ответить на заданный вопрос, дополняет его ответ другой студент или вопрос полностью передается другому студенту.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный вопрос, или по желанию студентов. Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного студента.

Применяются разнообразные формы опроса: карточки-задания, решение различных ситуаций, работа у доски, с книгой или конспектом.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех студентов.

Шкала оценивания собеседования

Оценка	Описание
Отлично	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте; в ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность. Ответ изложен литературным языком с использованием терминов.
Хорошо	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.
Удовлетворительно	Дан недостаточно полный ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя.
Неудовлетворительно	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Отсутствуют выводы, конкретизация изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося.

Темы сообщений (очная форма обучения)

По теме №1 Основы учения о биосфере

1. Вклад русских ученых в становление учения о биосфере.
2. Взаимодействие общества и природы.
3. Геологическая роль биогеохимической деятельности человека на планете.
4. Геохронология в истории Земли.
5. Глобальные изменения биологического разнообразия.
6. А.Гумбольдт и Ч.Дарвин - предтечи современной географии и экологии.
7. Деятельность живых организмов в биосфере.
8. Естественные факторы глобальных воздействий на биосферу.
9. Живое вещество в космосе.
10. Законы биосферы, определяющие ее организованность и целостность.
11. Запасы энергетических ресурсов

Процедура оценивания доклада

По соответствующим темам (см. п. 5) студенты готовят сообщения и выступают перед аудиторией с докладами, рассчитанными не более чем на 10 минут, сопровождающиеся (по возможности) демонстрацией слайдов либо наглядным раздаточным материалом. Присутствующие могут задавать вопросы докладчику, вносить свои дополнения к сказанному. Итоговая оценка качества доклада включает:

- соответствие содержания доклада выбранной теме;
- логичность изложения материала при выступлении;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность);
- наглядность (презентация и пр.);
- ответы на дополнительные вопросы.

Шкала оценивания сообщений

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса
хорошо	Демонстрирует значительное понимание заданного вопроса
удовлетворительно	Демонстрирует частичное понимание темы
неудовлетворительно	Демонстрирует небольшое понимание темы

Вопросы к экзамену

1. Учение о биосфере В.И.Вернадского.
2. Учение о биосфере – научный фундамент современной экологии.
3. Предпосылки и истоки учения о биосфере и ноосфере.
4. Атомистический подход В.И. Вернадского к живому веществу и планетарное значение живого вещества.
5. Космические предпосылки формирования Земли и биосферы.
6. Различные подходы к понятию биосферы и ее структуры.
7. Химический элементарный состав живого вещества Земли. Основные органические соединения в живом веществе.
8. Понятие о биогенной миграции химических элементов.
9. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости биосферы.
10. Общие географические закономерности в пределах биосферы.
11. Ритмические явления в биосфере.
12. Человек в биосфере.
13. Создание новой ноосферной организованности.
14. Воздействие непрерывного космического и земного излучения на вещество биосферы.
15. Вода в биосфере. Круговорот воды в экосистеме. Биологическое значение воды.
16. Происхождение и запасы воды на Земле.
17. Проблемы охраны и рационального использования водных ресурсов.
18. Круговорот углерода. Особенности круговорота в водных и наземных экосистемах. Биологическое значение углерода.
19. Запасы органического и неорганического углерода.
20. Хозяйственная деятельность человека и трансформация круговорота углерода.
21. Круговорот кислорода. Биологическое значение кислорода.
22. Источники поступления кислорода в биосферу. Влияние человека на баланс кислорода в биосфере.
23. Круговорот азота. Биологическое значение азота. Процессы аммонификации, нитрификации, денитрификации.
24. Проблемы загрязнения окружающей среды соединениями азота.
25. Круговорот фосфора. Биологическая роль фосфора. Фосфор как лимитирующий фактор
26. Последствия антропогенного нарушения круговорота фосфора.
27. Круговорот серы. Биологическое значение серы. Резервный фонд серы.
28. Глобальные проблемы загрязнения атмосферы соединениями серы. Последствия антропогенного нарушения круговорота серы.
29. Биогеохимические круговороты вещества и потоки энергии как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы.
30. Глобальный круговорот веществ Земли.
31. Биосфера - оболочка Земли. Строение, структура и границы биосферы.

32. Международное сотрудничество в области охраны биосферы.
33. Аккумуляция энергии живым веществом.
34. Биогеохимические функции живого вещества в биосфере.
35. Представление о биогеоценозном покрове Земли.
36. Биосфера как открытая термодинамическая система.
37. Источники и потоки энергии в биологических системах.
38. Распределение живых организмов в Мировом океане.
39. Биомасса и продуктивность живого вещества океана.
40. Основные экологические зоны Мирового океана.
41. Распределение живых организмов на материках.
42. Особенности обитания организмов на суше. Экологические факторы.
43. Биомасса и продуктивность различных биогеоценозов суши.
44. Коэволюция атмосферы, литосферы, гидросферы и биосферы.
45. Плодородие почв. Мировая продуктивность сельского хозяйства.
46. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.
47. Сверхинтенсивная эксплуатация и ограниченность природных ресурсов биосферы.
48. Антропогенное воздействие на биосферу. Хозяйственная и социально-культурная сферы.
49. Антропогенное воздействие на литосферу, гидросферу, атмосферу и на живое вещество Земли.
50. Глобальные экологические проблемы как результат нарушения сложившейся организованности биосферы.
51. Рост населения Земли и его пределы, зависящие от ограниченности ресурсов биосферы.
52. Динамика современных мировых процессов роста населения.
53. Использование возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, технологий.
54. Борьба с загрязнениями среды и концепция устойчивого развития.
55. Коэволюционный характер развития общества и природы на современном этапе развития биосферы.
56. Понятие о складывающейся биосферно-ноосферной целостности.

Процедура оценивания экзамена

При подготовке к экзамену студент внимательно просматривает экзаменационные вопросы, имеющиеся на кафедре «Экологии и рационального природопользования», и работает с рекомендованной литературой (учебниками, учебными пособиями и первоисточниками).

Основой для подготовки к сдаче экзамена является изучение студентами конспектов обзорных лекций и практических занятий, прослушанных в течение семестра и посещение консультаций преподавателей.

Для подготовки к экзамену студентам полезно посещение установочных лекций по дисциплине, на которых преподаватель кратко излагает содержание основных направлений изучаемой науки и отвечает на возникающие у аудитории вопросы. Содержание обзорных лекций соответствует вопросам, включенным в экзаменационные билеты, и дает студенту необходимые ориентиры для подготовки к успешной сдаче экзамена.

Большую помощь в изучении дисциплины и подготовке к экзамену студентам окажут учебники и учебные пособия, а также учебно-методический материал, подготовленный коллективом кафедры, который отличается краткостью, доступностью изложения и полностью адаптированы к требованиям.

Помимо обзорных лекций, преподаватель проводит консультации в помощь студентам. На консультациях преподаватель отвечает на вопросы студентов,

возникающие в процессе подготовки к экзамену, и оказывает им необходимую методическую помощь.

Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора. На экзамене студент получает экзаменационный билет, состоящий из двух теоретических вопросов и практической задачи. На подготовку к ответу предоставляется 30 мин, в течение которых необходимо кратко изложить план и основные положения ответа письменно. Защита ответа происходит в виде собеседования, на что отводится 10 минут. Ответ обучающегося оценивается оценкой в соответствии со шкалой оценивания.

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Описание
отлично	выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями по дисциплине; 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
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 дополнительных вопросах преподавателя
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
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

Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Вариант I

1. Истощение озонового слоя Земли.
2. Концепция устойчивого развития.
3. Функции живого вещества в биосфере.
4. Биологическое значение кислорода.
5. Типы продуктивности биосферы.

Вариант II

1. Явление парникового эффекта в биосфере.
2. Формы энергии жизни.
3. Состав живого вещества.
4. Биологическое значение воды.
5. Биомассы всех форм биогеоценозов суши.

Вариант III

1. Процесс деградации почвы и его значение для биосферы.
2. Трансформация солнечной энергии в биосфере.
3. Структура живого вещества.
4. Проблемы охраны и рационального использования воды.
5. Продуктивность водных экосистем.

Вариант IV

1. Распределение живых организмов в Мировом океане.
2. Проблема азотного загрязнения биосферы.
3. Уникальность живого вещества.
4. Последствия физического загрязнения.
5. Процесс аммонификации.

Вариант V

1. Законы термодинамики в биосфере.
2. Распределение живого вещества в биосфере.
3. Механизм процесса нитрификации.
4. Учение о биосфере как научный фундамент современной экологии.
5. Открытие почвы как естественно-исторического природного тела.

Вариант VI

1. Становление человека в биосфере.
2. Ученые-«алармисты» о современном состоянии природы.
3. Сходства и отличия двух основных круговоротов в биосфере.
4. Характерные особенности биосферы.
5. Биосфера как одна из геосфер Земли.

Вариант VII

1. Причины распределения биогеоценозов на Земле.
2. Теории возникновения биосферы с точки зрения современной науки.
3. Расположение и функции биосферных заповедников мира.
4. Комплексный фактор беспокойства в экосистемах.
5. Фреоны. Их роль в природе.

Вариант VIII

1. Органические удобрения как загрязняющие вещества. Хлор в биосфере.
2. Варианты гипотез перехода к ноосфере и их «право» на существование.
3. Основные направления исследований глобальной экологии.
4. Биогенная миграция атомов I и II рода.
5. Оптимизация биосферы.

Вариант IX

1. Зависимость скорости обмена между живым и неживым веществом.
2. Хрупкость круговорота воды в природе.
3. Мифы и реальности идеи «автотрофности» человека.
4. История взаимоотношений человека и природы.
5. Роль биоразнообразия в биосфере.

Вариант X

1. Суть гипотезы Геи-Земли.
2. Закон свободного падения тел в живой природе.
3. Глобальность современной экологической проблемы.
4. Методы научного исследования.
5. Причины экологического кризиса.

Процедура оценивания контрольных работ

Контрольные работы проводятся для студентов заочной формы обучения. В это случае за контрольную работу выставляется оценка «зачет/незачет».

В состав контрольной работы входят пять теоретических вопросов согласно вариантам, которые предлагает преподаватель.

Объем работы зависит от тематики изучаемого вопроса.

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 излагать логично и грамотно 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, студент 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 (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос). К ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

Шкала оценивания контрольной работы (заочная форма обучения)

Оценка	Описание
зачтено	Контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, дополняющие пояснения по работе.
не зачтено	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, объясняющих теоретические вопросы.

Комплект заданий для тестирования

1. Воззрение, ставящее человека над природой, при котором человек представляется как центр и высшая цель мироздания

- А. биоцентризм
- Б. экоцентризм
- В. антропоцентризм
- Г. универсальная этика

2. При разливе 1 тыс. тонн нефти – нефтяное пятно вызовет

- А. гибель морских обитателей
- Б. увеличение численности морских животных
- В. массовое размножение патогенных микроорганизмов
- Г. вспышку роста морских водорослей

3. Если ПДК сульфатов для объектов хозяйственно-бытового водопользования составляет 500 мг/дм, то содержание данных соединений в воде в концентрации 970 мг/дм, превышает допустимое значение в раз

- А. 1,94
- Б. 1,22
- В. 3,64
- Г. 2,23

4. Какое из воздействий человека на природу является непреднамеренным (неосознанным).

- А. испытание ядерного оружия
- Б. авария на атомной станции
- В. использование фреонов после установления их разрушающего воздействия на озон
- Г. акклиматизация животных

5. Глобальное потепление климата – это...

- А. экологическая катастрофа
- Б. экологический кризис
- В. экологическая агрессия
- Г. гуманитарная катастрофа

6. Автор учения о ноосфере:

- А. К. Маркс;
- Б. В.И. Вернадский;
- В. А.И. Перельман;
- Г. Ю.Н. Куражковский.

7. К технологиям прямого преобразования солнечной энергии в электричество относятся.

- А. гидроэнергогенераторы
- Б. термоэнергогенераторы
- В. фотоэлектрогенераторы
- Г. кадмий-никелевые батареи

8. Какое из воздействий человека на природу является конструктивным?

- А. использование фреонов
- Б. строительство ветровых электростанций
- В. регуляция численности популяций охотничьих видов животных
- Г. мелиорация почв.

9. Какое из воздействий человека на природу является прямым (непосредственным).?

- А. парниковый эффект
- Б. разрушение озонового слоя
- В. охотничий и рыбный промысел
- Г. эрозия почв

10. Учение о биосфере создано...

- А. В.В. Докучаевым
- Б. В.И. Вернадским
- В. Ж.Б. Ламарком
- Г. В.И. Лениным

11. Какое из воздействий человека на природу является непреднамеренным (неосознанным)?

- А. испытание ядерного оружия
- Б. авария на атомной станции
- В. использование фреонов после установления их разрушающего воздействия на озон
- Г. акклиматизация животных

12. Какая из экологических ситуаций относится к глобальному экологическому кризису?

- А. загрязнение озера Байкал
- Б. проблема перенаселения
- В. эпидемия СПИДа
- Г. ядерная зима

13. К «жесткому» управлению природными системами относится...

- А. распашка земель
- Б. известкование почв
- В. применение севооборота
- Г. агролесомелиорация

14. Какие ресурсы относятся к невозобновимым?

- А. растения и животные, поверхностные и подземные воды
- Б. растения и животные, климатические
- В. космические, солнечная радиация, атмосферный воздух
- Г. полезные ископаемые

15. Какие загрязнители атмосферы приводят к образованию кислотных дождей?

- А. оксиды серы и азота
- Б. углеводороды
- В. фреоны
- Г. угарный и углекислый газ

16. К антропогенным экологическим факторам относится...

- А. извержение вулкана
- Б. биологические методы защиты растений
- В. вращение Земли
- Г. аллелопатия

17. По запасам каких природных ресурсов Россия занимает первое место в мире?

- А. лес
- Б. нефть
- В. газ
- Г. валютный резерв

18. Какие ресурсы относятся к возобновим?

- А. растения и животные, поверхностные и подземные воды
- Б. растения и животные, климатические
- В. космические, солнечная радиация, атмосферный воздух
- Г. полезные ископаемые

19. Сколько азота содержится в атмосфере?

- А. 86 %
- Б. 70 %
- В. 78 %
- Г. 68 %

20. Какие аппараты применяются для мокрой очистки воздуха от пыли?

- А. циклоны
- Б. фильтры
- В. скрубберы
- Г. адсорберы

21. Ученый, который впервые разработал представление о биосфере - как глобальной единой системе Земли – это...

- А. Аристотель
- Б. Ч. Дарвин
- В. В.И. Вернадский
- Г. Э. Геккель

22. Какой вид земельных угодий в России имеет наибольшую долю?

- А. сельскохозяйственные угодья
- Б. лес
- В. нарушенные земли
- Г. оленьи пастбища

23. Комплексная проблема, которая может быть решена только совместными усилиями специалистов различных отраслей науки и техники, это...

- А. защита растений и животных
- Б. защита городской среды
- В. защита окружающей среды
- Г. изучение ноосферы

24. Максимальная концентрация жизни в биосфере наблюдается на границах соприкосновения...

- А. атмосферы и литосферы
- Б. атмосферы и гидросферы
- В. гидросферы и литосферы
- Г. атмосферы, гидросферы и литосферы

25. Какие природные ресурсы относятся к незаменимым?

- А. кролики
- Б. черноземы
- В. солнечная энергия
- Г. энергия отливов

26. Верхняя граница биосферы по атмосфере проходит на высоте 22-24 км. Проникновению жизни выше препятствует...

- А. отсутствие кислорода
- Б. низкая температура
- В. страх высоты
- Г. жесткая радиация

27. Какие природные ресурсы относятся к невозобновимым?

- А. нефть, газ, уголь
- Б. атомная энергия
- В. биологические ресурсы
- Г. почва

28. Какие природные ресурсы относятся к потенциальным?

- А. энергия сгорания нефти, газа, угля
- Б. атомная энергия
- В. энергия рек
- Г. термоядерная энергия

29. Значение озонового слоя в том, что он:

- А. поглощает часть ультрафиолетового излучения
- Б. поглощает часть инфракрасного излучения
- В. ограничивает проникновение жизни за его пределы
- Г. вырабатывает витамин Д

30. Внешняя твердая оболочка Земли, включающая земную кору и верхний твердый слой мантии, - это...

- А. педосфера
- Б. литосфера
- В. ядро
- Г. ионосфер

31. К антропогенным экологическим факторам относится.

- А. извержение вулкана
- Б. биологические методы защиты растений
- В. вращение Земли
- Г. аллелопатия

32. Максимальная концентрация жизни в биосфере наблюдается на границах соприкосновения...

- А. атмосферы и литосферы
- Б. атмосферы и гидросферы
- В. гидросферы и литосферы
- Г. атмосферы, гидросферы и литосферы

34. Болезнь Минамата – вызвана отравлением...

- А. метилртутью
- Б. свинцом
- В. угарным газом
- Г. сероводородом

35. Смыв почвы и подстилающих пород потоками талых и дождевых вод...

- А. промывка
- Б. эрозия
- В. мелиорация
- Г. окультуривание

36. Какое вещество принимается за эталонную единицу при оценке совокупного канцерогенного загрязнения окружающей среды всеми ПАУ?

- А. бенз(а)пирен
- Б. фреон
- В. ангидрит
- Г. оксид углерода

Шкала оценивания тестирования

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует от 80-100% выполнения заданий
хорошо	Демонстрирует от 60-80% выполнения заданий
удовлетворительно	Демонстрирует от 40-60% выполнения задания
неудовлетворительно	Демонстрирует менее 40% выполнения задания

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра почвоведения и агрохимии

Утверждаю»
Зав. кафедрой почвоведения
и агрохимии



Абрамов Н.В.

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Учение о гидросфере

для направления подготовки

05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования - *бакалавриат*

Форма обучения: *заочная*

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии института

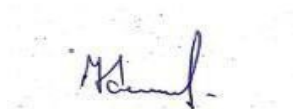


Т.В. Симакова

Разработчик:

Кулясова О.А., к.б.н., доцент кафедры почвоведения и агрохимии

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД9опк-1 использует знания о гидрологических процессах и режиме водных объектов при решении профессиональных задач.	<u>Знать:</u> строение и динамику гидросферы Земли; физические основы явлений и процессов, происходящих в гидросфере. <u>Уметь:</u> пользоваться приборами для измерения основных гидрологических параметров. <u>Владеть:</u> видами и методами гидрологических наблюдений; методами количественной оценки процессов и явлений, происходящих в гидросфере Земли.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: физики, химии, экологии.

Учение об атмосфере является предшествующей дисциплиной для дисциплин: ландшафтоведение, методы экологических исследований, экологический мониторинг.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной и заочной формам обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	14
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	6
Семинарского типа	8
Самостоятельная работа (всего)	94
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	23
Сообщение	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	<u>Введение. Общие сведения о гидросфере</u>	Предмет учения о гидросфере, связь с другими дисциплинами. Методы гидрологических исследований. Гидросфера. Водные ресурсы Земли. Круговорот воды в природе. Водопотребление и водопользование. Влияние антропогенной деятельности на гидросферу.
2.	<u>Вода и её свойства</u>	Молекулярное строение воды. Химические свойства природных вод. Главные ионы природных вод. Физические свойства воды. Плотность. Теплоемкость и теплопроводность воды. Аномальные свойства воды. Температура кипения и плавления. Электропроводность воды. Поглощение солнечных лучей. Распространение звука в воде. Поверхностное натяжение воды.
3.	<u>Воды Мирового океана</u>	Мировой океан. Свойства вод Мирового океана: температура, прозрачность и соленость. Движение воды в океане: колебательные движения, их виды. Поступательные движения вод Мирового океана. Ледовый режим в океане. Строение дна Мирового океана. Острова и береговая линия
4.	<u>Подземные воды</u>	Почвенные воды. Грунтовые воды, их свойства и нахождение в земной коре. Межпластовые воды, свойства. Температура подземных вод. Значение подземных вод в природе и хозяйственной деятельности человека.
5.	<u>Реки</u>	Общие сведения о реках. Речная долина, ее строение. Элементы речной долины: русло, пойма, речные террасы, междуречье. Теория происхождения речных долин. Гидрографические характеристики рек: падение, уклон, скорость течения реки. Типы питания рек. Режим рек и его периоды. Показатели водного режима рек: расход, водоносность, модуль стока, коэффициент стока. Физико-географические характеристики речных бассейнов. Морфометрические характеристики речных бассейнов. Классификация рек России по гидрологическому режиму.
6.	<u>Озера</u>	Классификация озер по происхождению озерных котловин. Виды озер по проточности. Соленость озер. Основные типы озер Тюменской области. Морфологические и морфометрические характеристики озер. Биологические особенности озер.
7.	<u>Болота и ледники</u>	Болота и заболоченные земли. Верховые болота, их характеристика и распространение. Низинные болота, их характеристика и распространение. Переходные болота, их особенности. Антропогенное воздействие на болота. Ледники: их типы, движение. Значение ледников в природе и для человека.
8.	<u>Гидрологические наблюдения</u>	Гидрометеослужба Российской Федерации, её деятельность. Гидрометеорологические станции и посты, их виды. Измерение скорости водного потока. Измерение уровня воды в водоеме. Приборы для взятия проб воды в водоемах. Измерение испарения с водной поверхности.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Введение. Общие сведения о гидросфере	0,5	-	4	4,5
2.	Вода и её свойства	0,5	-	10	10,5
3.	Воды Мирового океана	0,5	1	16	17,5
4.	Подземные воды	0,5	0,5	14	15
5.	Реки	1	2	16	19
6.	Озера	1	1	12	14
7.	Болота и ледники	1	0,5	10	11,5
8.	Гидрологические наблюдения	1	3	12	16
Итого:		6	8	94	108

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	71	тестирование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Контрольные работы	23	защита
Сообщение	-	собеседование
Всего часов:	94	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Залепухин, В. В. Гидрология: методические указания / В. В. Залепухин. — Волгоград: ВолГУ, 2001. — 48 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144238>
2. Дмитриева В.Т. Гидрологический словарь [Электронный ресурс]: понятия и термины / В.Т. Дмитриева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2012. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26465.html>
3. Шамова, В. В. Гидрология и водные изыскания: учебное пособие / В. В. Шамова. — Новосибирск: СГУВТ, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-8119-0821-9. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147163>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел №5 Реки.

Тема: «Типы рек России по гидрологическому режиму»

1. Реки казахстанского типа.
2. Реки восточноевропейского типа.
3. Реки западносибирского типа.
4. Реки восточносибирского типа.
5. Реки алтайского типа.
6. Реки дальневосточного типа.
7. Реки тянь-шаньского типа.
8. Реки причерноморского типа.
9. Реки крымского типа.
10. Реки северокавказского типа.

5.4. Темы сообщений:

Раздел №3 Воды Мирового Океана.

1. Тихий океан.
2. Атлантический океан.
3. Северный ледовитый океан.
4. Индийский океан.
5. Береговая зона океана.
6. Опасные явления в Мировом океане.
7. Характеристики Мирового океана
8. Приливы и отливы.
9. Морские течения.
10. Шельфовая зона океана.
11. Рельеф дна Мирового океана
12. Вулканические острова
13. Коралловые острова.
14. Ледовый режим Мирового океана
15. Ресурсы Мирового океана.

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-1	ИД9опк-1 использует знания о гидрологических процессах и режиме водных объектов при решении профессиональных задач.	<u>Знать:</u> строение и динамику гидросферы Земли; физические основы явлений и процессов, происходящих в гидросфере. <u>Уметь:</u> пользоваться приборами для измерения основных гидрологических параметров. <u>Владеть:</u> видами и методами гидрологических наблюдений; методами количественной оценки процессов и явлений, происходящих в гидросфере Земли.	тест зачетный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета в форме тестирования

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

Шкала оценивания зачета в форме собеседования

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания в области учения о гидросфере; ответ отличается полнотой раскрытия темы; владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность гидрологических процессов и явлений, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.
не зачтено	Обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ учения о гидросфере,
	несформированные навыки анализа гидрологических явлений и процессов, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

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. Гидрология, метеорология и климатология: учебное пособие / И. В. Карнацевич, Ж. А. Тусупбеков, Н. Л. Ряполова, В. С. Салтыкова. — Омск: Омский ГАУ, 2014. — 60 с. — ISBN 978-5-89764-454-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64849>
2. Седых, В. А. Основы гидрологии: учебник / В. А. Седых. — Новосибирск: СГУВТ, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8119-0831-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157154>

б) дополнительная литература

1. Догановский А.М. Гидросфера Земли / А.М. Догановский, В.Н. Малинин. — Электрон. текстовые данные. — СПб: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. — 631 с. — 5-286-01493-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12486.html>
2. Географический атлас для учителей средней школы. М.: - ГУГИК, 1981. — 238 с.
3. Дмитриева В.Т. Гидрологический словарь: понятия и термины / В.Т. Дмитриева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2012. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26465.html>
4. Лёзин В.А. Реки Тюменской области (южные районы): Справочное пособие/ В.А. Лёзин. — Тюмень: Изд-во ТГУ, 1999. — 258 с
5. Лёзин В.А. Реки и озера Тюменской области: Словарь – справочник/ В.А. Лёзин. — Тюмень: Изд-во ТГУ, 1995. — 300 с
6. Малый атлас России. М.: Изд-во «Россмэн», 1999. — 152 с.
7. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3, Ч. 1. - М.: Росгидромет, 2000. — 283 с.
8. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3, Ч. 2. - М.: Росгидромет, 2000. — 347 с.
9. Сахненко, М. А. Гидрология: учебное пособие / М. А. Сахненко. — Москва: РУТ (МИИТ), 2010. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/188578>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

1. <https://e.lanbook.com> ЭБС «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> ЭБС «IPRbooks»

3. <https://elibrary.ru> электронная научная библиотека
4. <https://rusneb.ru> национальная электронная библиотека
5. <https://www.litres.ru> электронная библиотека ЛитРес
6. <https://meteoinfo.ru> официальный сайт Гидрометеоцентра РФ.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Гидрология: учебно-методическое пособие / составитель С. Д. Дегтярев. — Воронеж: ВГУ, 2016. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165279>
2. Королькова, С. В. Учение о гидросфере: учебно-методическое пособие / С. В. Королькова, С. А. Панихидников. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 43 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180023>

10. Перечень информационных технологий – не требуются

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

- техническое оборудование (ноутбук, проектор);
- карты географических атласов, психрометрические таблицы;
- оборудование для химического анализа воды.
- гидрологические приборы и оборудование:
 - ~ - гидрометрическая вертушка – 1 шт.;
 - ~ - гидрометрическая штанга – 1 шт.

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
Агротехнологический институт
Кафедра почвоведения и агрохимии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

УЧЕНИЕ О ГИДРОСФЕРЕ

для направления подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент Кулясова О.А.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г.
Заведующий кафедрой Н.В. Абрамов



Тюмень, 2022

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

1. Темы сообщений:

Раздел №3 Воды Мирового Океана.

1. Тихий океан.
2. Атлантический океан.
3. Северный ледовитый океан.
4. Индийский океан.
5. Береговая зона океана.
6. Опасные явления в Мировом океане.
7. Характеристики Мирового океана
8. Приливы и отливы.
9. Морские течения.
10. Шельфовая зона океана.
11. Рельеф дна Мирового океана
12. Вулканические острова
13. Коралловые острова.
14. Ледовый режим Мирового океана
15. Ресурсы Мирового океана.

Процедура оценивания сообщения:

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему сообщения.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность),
- логичность и последовательность изложения материала,
- обоснованность и доказательность выводов,
- владение материалом.

На сообщение, состоящее из доклада и ответов на вопросы, отводится 10-12 минут.

Критерии оценки сообщения:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если тема сообщения полностью раскрыта, содержание соответствует плану, сообщение носит исследовательский характер, студент хорошо владеет материалом, успешно отвечает на вопросы.
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если тема сообщения не раскрыта, содержание сообщения не соответствует плану, отсутствует исследовательский характер, владение материалом частичное, студент не отвечает на более чем 50% вопросов.

2. Комплект заданий для контрольной работы:

Раздел №3 Воды Мирового океана.

Тема: «Океанические течения».

Задание: *Определить скорость морского течения, используя формулу:*

$$V = \frac{0,026 a}{\sqrt{\sin \varphi}}$$

где V – скорость течения в узлах (морская миля/час), a – скорость ветра, м/с, φ – географическая широта.
(морская миля равна 1,85 км).

Вариант	Широта, градусы	Скорость, м/с
1	5	3,5
2	8	2,8
3	22	4,4
4	36	1,2
5	52	7,1
6	27	5,0
7	31	3,8
8	55	6,2
9	49	7,5
10	14	2,3

Раздел №4 Подземные воды

Тема: «Определение скорости фильтрации подземных вод»

Задание: *Рассчитать скорость движения подземных вод в грунте*

Скорость движения грунтовых вод (V , м/сут) определяется по формуле:

$$V = k \cdot i$$

где k – коэффициент фильтрации, i – уклон водоносного пласта.

Таблица 3

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Уклон водоносного пласта	0,85	1,58	0,77	2,59	4,57	0,23	6,98	9,43	4,27	1,12
Коэффициент фильтрации	0,62	0,003	0,01	0,006	0,37	0,04	0,008	0,019	0,22	0,055

Раздел №5 Реки

Тема: «Вычисление морфометрических характеристик рек и речных бассейнов».

Задание: Используя физическую карту России определить:

1. *Длину, ширину и площадь речного бассейна:*

Длина бассейна X определяется расстоянием от устья реки до наиболее удаленной точки бассейна. Площадь бассейна F определяется методом палетки, по квадратам. Средняя ширина бассейна B_{cp} определяется по формуле:

$$F = B_{cp} / X$$

2. *Падение и уклон реки:*

Уклон реки вычисляется как отношение величины падения (Δh) к длине реки (L):

$$\frac{H_{и} - H_{о}}{L} = \frac{\Delta h}{L}$$

Падение реки – определяется как разность отметок (Δh) водной поверхности истока ($H_{и}$) и устья ($H_{о}$). Длина реки определяется циркулем или ниткой.

Вариант	Река	Вариант	Река
1	Иртыш	6	Дон
2	Обь	7	Амур
3	Енисей	8	Урал
4	Лена	9	Волга
5	Ока	10	Северная Двина

Процедура оценивания контрольных работ

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

- умение производить математические расчеты;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение работать со справочной литературой.

При оценке определяется полнота и точность изложения материала, качество работы, наличие достаточных пояснений, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной точностью и полнотой ответа (например, студент неверно применил формулы для определения гидрометеорологических показателей, допустил грубые ошибки в расчетах).

Несущественные ошибки определяются незначительной неточностью ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос), к ним можно отнести описки и ошибки в расчетах, допущенные по невнимательности).

Критерии оценки контрольных работ:

Оценка «Зачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому заданию не более чем по одной несущественной ошибке, приведены все необходимые расчеты, требуемые в работе.

Оценка «Незачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущены существенные ошибки, не приведены расчеты, требуемые в работе.

3. Комплект заданий для зачета в форме тестирования:

1. В формуле коэффициента увлажнения:

$K = R / J$, R – обозначает _____.

2. Моря и океаны составляют от общего объема гидросферы:

- A) 80%;
- B) 88%;
- C) 90%;
- D) 96%.

3. Цунами — это:

- A) волны, вызванные морскими приливами.
- B) волны, образующиеся при извержении подводных вулканов и землетрясениях.
- C) ветры степной зоны.
- D) причудливые формы рельефа.

4. Основная причина возникновения приливов и отливов в Мировом океане:

- A) влияние Солнца и Луны.
- B) подводные землетрясения и извержения вулканов.
- C) перепад температуры водных масс.
- D) давление атмосферы.

5. Процесс перехода вещества из жидкого состояния в газообразное называется _____.

6. Многолетняя мерзлота является одной из причин образования:

- A) лесов;
- B) болот;
- C) пашни;
- D) заливных лугов.

7. Воды, заключенные в земной коре, называются

- A) подводными.
- B) почвенными.

- С) литосферными.
- Д) подземными.

8. Снежный покров считается устойчивым, если он сохраняется:

- А) более 1 недели;
- В) более 3 недель;
- С) более 1 месяца;
- Д) более 3 месяцев.

9. Количество выпадающих твердых и жидких осадков измеряется в:

- А) мм;
- В) см;
- С) дм;
- Д) м.

10. Прибор для измерения скорости водного потока:

- А) гидрометрическая рейка;
- В) гидрометрическая вертушка;
- С) батометр гидрометрический;
- Д) дисдрометр гидрометрический.

11. Прибор для измерения уровня воды в водоеме:

- А) гидрометрическая рейка;
- В) гидрометрическая вертушка;
- С) батометр гидрометрический;
- Д) дисдрометр гидрометрический.

12. Прибор для взятия проб воды в исследуемом слое:

- А) гидрометрическая рейка;
- В) гидрометрическая вертушка;
- С) батометр гидрометрический;
- Д) дисдрометр гидрометрический.

13. Наиболее глубокие озера на Земле:

- А) суффозионные;
- В) ледниковые;
- С) тектонические;
- Д) вулканические.

14. Озера, характерные для территории Тюменской области:

- А) суффозионные;
- В) ледниковые;
- С) тектонические;
- Д) вулканические.

15. Средняя соленость Мирового океана _____‰.

16. Наибольшая глубина Мирового океана:

- A) 7.600 м;
- B) 8.505 м;
- C) 11.022 м;
- D) 15.844 м.

17. Пониженная часть речной долины, ежегодно затопляемая во время половодий называется _____.

18. Растительность, характерная для низинных болот:

- A) камыш;
- B) багульник;
- C) сфагновые мхи;
- D) клюква.

19. Период наиболее низкой воды в реке:

- A) окклюзия;
- B) зажор;
- C) паводок;
- D) межень.

20. Пресные озера имеют соленость до:

- A) 1‰;
- B) 5‰;
- C) 10‰;
- D) 15‰.

21. Место впадения реки в другую реку, озеро или море _____.

22. Болота – избыточно увлажненные участки суши со слоем торфа не менее:

- A) 10 см;
- B) 20 см;
- C) 30 см;
- D) 40 см.

23. Характерные растения верховых болот:

- A) сфагновые мхи;
- B) камыш;
- C) осоки;
- D) рогоз.

24. Подземные воды, содержащие большое количество растворенных солей и газов:

- A) межпластовые;
- B) артезианские;
- C) минеральные;
- D) грунтовые.

25. Место, где река берет начало _____.

26. Поверхностные воды составляют от общего объема гидросферы:

- A) 0,5%;
- B) 0,2%;
- C) 0,05%
- D) 0,02%.

27. Изгиб русла реки на дне речной долины:

- A) пойма;
- B) меандр;
- C) терраса;
- D) эстуарий.

28. Разность высот двух точек на русле реки:

- A) падение реки;
- B) смещение реки;
- C) градиент реки;
- D) модуль реки.

29. Терраса, образованная речными наносами, называется:

- A) аккумуляционная;
- B) эрозионная;
- C) цокольная;
- D) коренная.

30. Ежегодно повторяющееся в одно и то же время года увеличение количества воды в реке:

- A) половодье;
- B) паводок;
- C) межень;
- D) адвекция.

31. Период наиболее низкой воды в реке:

- A) половодье;
- B) паводок;
- C) межень;
- D) адвекция.

32. Кратковременное, внезапное увеличение количества воды в реке:

- A) половодье;
- B) паводок;
- C) межень;
- D) адвекция.

33. Количество воды, проходящее через поперечное сечение реки в единицу времени:

- A) падение реки;
- B) уклон реки;
- C) расход реки;
- D) скорость течения реки.

34. К рекам с весенним половодьем, согласно классификации Б.Д. Зайкова, относится:

- A) Западно-Сибирский тип;
- B) Тянь-Шаньский тип;
- C) Крымский тип;
- D) Северокавказский тип.

35. Огромные «ступени» на склонах речной долины, образованные рекой, называются:

- A) промоины;
- B) балки;
- C) террасы;
- D) меандры.

36. К водопроницаемым породам относится:

- A) глина;
- B) песок;
- C) гранит;
- D) мерзлый грунт.

37. Для жизнедеятельности растений наибольшее значение имеют:

- A) межпластовые воды;
- B) грунтовые воды;
- C) почвенные воды;
- D) артезианские воды.

38. «Тип болот, характерный для тундры, лесотундры, таежной зоны. Питаются преимущественно атмосферными осадками. Часто располагаются над мерзлотой. В растительном покрове встречается клюква, морошка, голубика»:

- A) верховые болота;
- B) переходные болота;
- C) низинные болота;
- D) все типы болот.

39. «Тип болот, характерный для лесостепи и степной зоны. Питаются преимущественно грунтовыми водами. Часто располагаются над мерзлотой. В растительном покрове типичны зеленые мхи, осоки, камыш, рогоз»:

- A) верховые болота;
- B) переходные болота;
- C) низинные болота;
- D) все типы болот.

40. Особой формой устьев рек является:

- A) лагуна;
- B) атолл;
- C) коса;
- D) дельта.

41. Территория, с которой река собирает поверхностные и подземные воды:

- A) речная акватория;
- B) речная терраса;
- C) речной бассейн;
- D) речная долина.

42. Линейно вытянутое понижение в рельефе, на дне которого течет река:

- A) речная акватория;
- B) речная терраса;
- C) речной бассейн;
- D) речная долина.

43. Река Ишим, согласно классификации Б.Д. Зайкова, относится к:

- A) Восточно-Европейскому типу;
- B) Казахстанскому типу;
- C) Восточно-Сибирскому типу;
- D) Тянь-Шаньскому типу.

44. Озера, образующиеся при меандрировании рек:

- A) суффозионные;
- B) старицы;
- C) тектонические;
- D) термокарстовые.

45. Озера, встречающиеся преимущественно в тундре и тайге. Питаются только атмосферными осадками:

- A) хорошо проточные;
- B) слабо проточные;
- C) глухие;
- D) бессточные.

46. Для питания рек и озер наибольшее значение имеют:

- A) межпластовые воды;
- B) грунтовые воды;
- C) почвенные воды;
- D) артезианские воды.

47. Озера, характерные для наиболее засушливых районов планеты:

- A) хорошо проточные;
- B) слабо проточные;
- C) глухие;
- D) бессточные.

48. Межпластовые воды, находящиеся под напором, называются:

- A) термальные;
- B) минеральные;
- C) грунтовые;
- D) артезианские.

49. Влияние холодных океанических течений на климат выражается в:

- *A) понижении влажности воздуха;
- B) повышении температуры воздуха;
- C) увеличении скорости струйных течений;
- D) понижении атмосферного давления.

50. Средняя высота ветровых волн в океане:

- A) 1- 3 м;
- B) 4-6 м;
- C) 7-9 м;
- D) 10-12 м.

Процедура оценивания тестирования (электронный вариант)

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.

Критерии оценки тестирования:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует от 50-100% выполнения тестовых заданий.
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он демонстрирует менее 50% выполнения тестовых заданий.

4. Вопросы для зачета в форме собеседования:

1. Гидрометеорологическая служба РФ, её деятельность.
2. Гидрометеорологические станции и посты.
3. Состав гидросферы и круговорот воды в природе.
4. Строение дна Мирового океана.
5. Свойства вод Мирового океана.
6. Поступательные движения воды в Мировом океане.
7. Колебательные движения воды в Мировом океане.
8. Приливы и отливы, причины их образования.
9. Реки. Характеристики речного бассейна.
10. Речные долины, их строение.
11. Типы питания рек.
12. Режим рек и его периоды.
13. Показатели водного режима рек: расход, водоносность, модуль стока, коэффициент стока.
14. Физико-географические характеристики речных бассейнов.
15. Морфометрические характеристики речных бассейнов.
16. Гидрографические характеристики рек: падение, уклон, скорость течения реки.
17. Классификация рек Российской Федерации по гидрологическому режиму (по Б.Д. Зайкову).
18. Влияние хозяйственной деятельности на режим рек.
19. Озера. Типы озер по происхождению.
20. Типы озер по проточности и солёности.
21. Верховые болота, их характеристика.
22. Переходные болота, их характеристика.
23. Низинные болота, их характерные особенности.
24. Ледники, их типы и условия формирования.
25. Межпластовые воды. Артезианские воды. Минеральные воды. Их хозяйственное значение.
26. Почвенные и грунтовые воды, их значение для растений.
27. Приборы для измерения скорости водного потока.
28. Приборы для измерения уровня воды в водоеме.
29. Приборы для взятия проб воды в водоемах.
30. Измерение испарения с водной поверхности.
31. Рассчитать модуль стока реки Ангара, если расход воды составляет $1855 \text{ м}^3/\text{с}$, а площадь водосбора 1000000 км^2

32. Рассчитать среднюю ширину бассейна реки Туры, если длина бассейна составляет 1060 км, а площадь бассейна 80400 км²
33. Рассчитать падение реки, если высота истока – 458 м над уровнем моря, а высота устья – 35,9 м над уровнем моря.
34. Рассчитать уклон реки, если падение составляет 125 м, а длина реки – 486 км.
35. Рассчитать расход воды реки Оби, если модуль стока составляет 1 л/сек· км², а площадь бассейна Оби – 2990000 км²

Комплект заданий для зачета в форме собеседования:

Вариант 1:

Задание:

1. Реки. Характеристики речного бассейна.
2. Ледники, их типы и условия формирования.
3. Рассчитать падение реки, если высота истока – 458 м над уровнем моря, а высота устья – 35,9 м над уровнем моря.

Процедура оценивания зачета в форме собеседования

Зачет проходит в форме собеседования. Используется индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося. Задание состоит из 3 вопросов. Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. По результатам ответа обучающегося выставляется зачет (незачет) в соответствии со Шкалой оценивания.

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся обнаруживает прочные знания в области учения о гидросфере; ответы на вопросы отличаются полнотой раскрытия темы; обучающийся владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность гидрологических процессов и явлений, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ учения о гидросфере, несформированные навыки анализа гидрологических явлений и процессов, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства

«Утверждаю»
И.о. заведующего
кафедрой

Д.О. Суринский

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

«04» июля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИКА**

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль «Экология»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ 07 августа 2020 г., приказ №894

2) Учебный план профиля «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол №11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Техносферной безопасности от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Д.О. Суринский

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии института

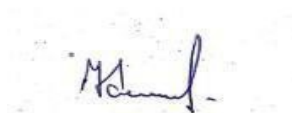


О.А. Мелякова

Разработчик:

Корнев С.Н., к.п.н., доцент

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-2 _{ОПК-1} применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования	знать: - Современные физические представления об окружающем человека современном мире. - Фундаментальные физические понятия; законы и явления; границы их применимости. - Назначение и принципы действия важнейших физических приборов. уметь: - Объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных физических представлений. - Работать с аппаратурой для физических исследований. Проводить физический эксперимент и оценивать погрешность измерений. владеть: - Навыком проведения физического эксперимента, в том числе правильно эксплуатировать основные приборы и оборудование в современной физической лаборатории.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 2 семестре - заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	12
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	6
Семинарского типа	8
Самостоятельная работа (всего)	94
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	70
Самостоятельное изучение тем	
Контрольные работы	24
Реферат	
Индивидуальное задание	
Вид промежуточной аттестации:	
зачет	
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Физические основы механики	Введение в физику. Предмет физики. Современная физика как культура наблюдений, моделирования, экспериментального исследования и количественного прогнозирования явлений природы. Связь физики с другими науками. Относительный и приближенный характер любых наблюдений и измерений. Основные и производные единицы измерения физических величин. Основы кинематики. Характеристики поступательного движения и вращательного движения. Механическое движение. Характеристики поступательного движения: траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение (среднее и мгновенное), тангенциальное и центростремительное. Взаимосвязь характеристик при прямолинейном и криволинейном движении. Характеристики кинематики вращательного движения: угловая скорость, угловое ускорение (среднее и мгновенное). Взаимосвязь характеристик. Динамика поступательного движения. Динамика поступательного движения. Масса тела, взаимодействие и сила. Законы Ньютона (1, 2, 3). Фундаментальные взаимодействия и виды сил. Закон изменения импульса, закон сохранения импульса в изолированной системе. Работа, мощность, энергия. Графическое изображение работы. Закон сохранения полной механической энергии. Динамика вращательного движения. Момент инерции материальной точки, тела. Момент вращающей силы. Основной закон динамики вращательного движения. (2-й закон Ньютона). Энергия потенциальная и кинетическая вращательного движения. Механические колебания. Резонанс. Гармоническое колебание и его характеристики: смещение, амплитуда, частота, фаза. Уравнение колебания и его график. Математический и физический маятники. Вывод формулы периода. Затухающие и вынужденные колебания, автоколебания. Резонанс, его проявление и использование. Вибрация. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Длина волны, интенсивность, уравнение волны. Звук, инфразвук, ультразвук, характеристики звука. Использование акустических волн. Когерентные волны. Отражение звука. Волновые явления: дифракция, интерференция. Условия максимума и минимума. Фронт волны. Принцип Гюйгенса – Френеля. Элементы специальной теории относительности.
2.	Молекулярная физика и термодинамика	Основные положения МКТ. Предпосылки и опытное обоснование. Газы, идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение теории идеального газа. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Уравнение состояния идеального газа. Распределение энергии по степеням свободы. Понятие о числе степеней свободы. Число степеней свободы молекулы идеального газа. Теорема Больцмана о равномерном

		распределении энергии по степеням свободы. Средняя кинетическая энергия, приходящаяся на одну степень свободы молекулы. Полная кинетическая энергия молекулы газа. Внутренняя энергия любой массы газа. Молекулярно – кинетическое толкование температуры. Абсолютная температура. Удельные и молярные теплоемкости газов. Физический смысл молярной газовой постоянной. Строение жидкостей и твердых тел. Особенности строения жидкостей и твердых тел. Внутреннее молекулярное давление в жидкости. Поверхностное натяжение и свободная энергия. Молекулярные явления в жидкостях. Смачиваемость, несмачиваемость. Капиллярные явления. Фазовые превращения, диаграмма состояния вещества. Испарение, конденсация, кипение. Фазовые превращения. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Критическая температура. Абсолютная, максимальная, относительная влажность. Точка росы. Плавление и кристаллизация. Возгонка. 1-е начало термодинамики. Работа, совершаемая при изменении объема газа. Адиабатный процесс. Работа адиабатного процесса, адиабатное изменение объема газа, адиабатический процесс в природе и технике. Идеальная тепловая машина. Круговые процессы. Идеальная тепловая машина. Прямой и обратный цикл. Цикл Карно. 2-е начало термодинамики. Энтропия. 3-е начало термодинамики.
3.	Электричество и магнетизм	Электрическое поле. Характеристики электростатического поля: напряженность, линии напряженности, напряженность поля точечного заряда. Однородное поле, потенциал, потенциал поля точечного заряда. Эквипотенциальные поверхности. Связь напряженности и потенциала. Емкость. Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Диэлектрики в электрическом поле. Электрический ток. Генератор, сторонние силы. ЭДС. Закон Ома для участка цепи, в дифференциальной форме для замкнутой цепи. Ток в металлических проводниках. Сопротивление, зависимость удельного сопротивления проводника от температуры. Терморезисторы. Работа и мощность тока. Полупроводники. Типы проводимости полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Зависимость проводимости полупроводников от температуры. Применение полупроводников, их использование в сельском хозяйстве. Магнитное поле. Источники магнитного поля, его обнаружение и изображение. Характеристики магнитного поля: индукция магнитного поля, линии индукции. Закон Ампера. Закон Био – Савара – Лапласа, его приложения. Характеристики магнитного поля Земли. Диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики. Магнитная проницаемость. Поток магнитной индукции. Магнитный гистерезис. Коэрцитивная сила. Магнитомягкие и магнитожесткие материалы. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Электромагнитная индукция. Закон Фарадея. правило Ленца.

		Переменный ток. Трансформаторы. Токи Фуко. Самоиндукция, ЭДС, индуктивность. Уравнения Максвелла.
4.	Оптика	Свет как электромагнитная волна. Поглощение света. Закон Бугера. Фотоэффект: внешний и внутренний. Законы фотоэффекта. Красная граница фотоэффекта. Химическое действие света. Парниковый эффект. Отражение и преломление. Интерференция. Когерентные источники и методы их получения. Условия интерференционного максимума и минимума. Интерференционные картины, создаваемые различными источниками. Дифракция света и её проявления. Дифракционная решётка. Условия максимума, минимума. Естественный свет. Поляризованный свет. Закон Малюса. Вращение плоскости колебаний поляризованного света. Принцип действия поляриметра. Явление и характеристики теплового лучеиспускания и лучепоглощения. Закон Стефана-Больцмана. Закон Вина.
5.	Атомная и ядерная физика	Ядерная модель строения атома. Дискретность энергетических состояний атома. Постулаты Бора. Атомное ядро, изотопы. Спектр атома водорода, правило отбора. Уравнения Шредингера. Радиоактивность, естественный срок радиоактивности. α , β , γ – излучение. Влияние радиоактивности на жизнедеятельность организмов. Законы радиоактивного распада. Период полураспада. Среднее время жизни. Активность элемента. Элементарные частицы, их характеристики. Дуализм свойств микрочастиц.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Физические основы механики	2	2	20	24
2	Молекулярная физика и термодинамика	2	2	20	24
3	Электричество и магнетизм	2	2	20	24
	Оптика	-	2	10	12
4	Атомная и ядерная физика	-	-	10	10
5	Физические основы механики	-	-	14	14
	Итого:	6	8	94	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисципли ны	Тема	Трудоемкость(час)
			заочная
1	2	3	4
1.	1	Об измерении физических величин и о погрешностях измерений.	2
2		Понятие силы. Законы Ньютона в инерциальных системах отсчета.	-
3		Определение плотности твердого тела правильной геометрической формы.	2
4	2	Определение плотности сыпучих тел волюменометром Лермонтова	-
5		Основное уравнение МКТ. Следствия из него. Распределение энергии по степеням свободы. Внутренняя энергия идеального газа.	2
6		Определение коэффициента вязкости жидкости методом Стокса	-
7	3	Изучение характеристик электроизмерительных приборов. Расчет погрешностей измерений	2
8		Электрическое поле. Характеристики электростатического поля: напряженность, линии напряженности, напряженность поля точечного заряда. Однородное поле, потенциал, потенциал поля точечного заряда.	-
9		Изучение электроизмерительных приборов	2
10	4	Определение длины волны с помощью дифракционной решетки	2
11		Фотоэффект: внешний и внутренний. Законы фотоэффекта.	-
12	5	Формула Планка. Фотоэффект. Квантовый механизм поглощения света. Фотоны.	-
13		Ядерная модель строения атома.	-
		Итого:	12

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	70	Тестирование
Самостоятельное изучение тем		Тестирование
Реферат	24	Защита
Контрольные работы		Защита
всего часов:	94	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине Физика для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки Биология, / Сост. Е. А. Проскурякова. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2015. – 61 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

(согласно таблице пункта 5.1)

1. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Длина волны, интенсивность, уравнение волны.
2. Звук, инфразвук, ультразвук, характеристики звука. Использование акустических волн. Когерентные волны. Отражение звука.
3. Элементы специальной теории относительности.
4. Строение жидкостей и твердых тел. Особенности строения жидкостей и твердых тел. Внутреннее молекулярное давление в жидкости.
5. Фазовые превращения. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Критическая температура. Абсолютная, максимальная, относительная влажность. Точка росы.
6. Плавление и кристаллизация. Возгонка.
7. 2-е начало термодинамики. Энтропия. 3-е начало термодинамики.
8. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания. Свободные и вынужденные колебания.
9. Переменный ток. Трансформаторы. Токи Фуко. Самоиндукция, ЭДС, индуктивность. Уравнения Максвелла.
10. Закон Малюса. Вращение плоскости колебаний поляризованного света. Принцип действия поляриметра.
11. Элементарные частицы, их характеристики. Дуализм свойств микрочастиц.

5.4 Темы рефератов

1. Роль новых технологий в развитии общества.
2. История развития классической механики.
3. Мир дискретных объектов – механических частиц.
4. Силы инерции и классическая механика.
5. Гироскопы и их применение.
6. Использование энергии ветра.
7. Применение вибровоздействий.
8. Возобновляемые источники энергии.
9. Водородная энергетика.
10. Нетрадиционные методы аккумулирования энергии.
11. Гидродинамическая неустойчивость жидких сред.
12. Энергетические ресурсы мирового океана.
13. Магнитная обработка воды.
14. Перспективы использования малых гидроэлектростанций.
15. Вибрационные технологии.
16. Резонансные измерительные методики.
17. Использование волновых процессов в современных технологиях (ударная волна).
18. Использование явлений переноса в современных технологических процессах.
19. Теория взрыва. Примеры ее использования.
20. Синергетика. Концепция самоорганизации.
21. Синергетика и экономика.
22. Энтропия. Идеи И. Пригожина и их применение.

23. Энергия. Энтропия. Химический потенциал и термодинамическая теория химического сродства.
24. Применение тепловых насосов.
25. Энергия биомассы.
26. Явления переноса: диффузия, теплопроводность, внутреннее трение.
27. Электростатические приспособления и устройства.
28. Связь физики с естественными науками.

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-1	ИД-2опк-1 применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования	знать: - Современные физические представления об окружающем человека современном мире. -Фундаментальные физические понятия; законы и явления; границы их применимости. -Назначение и принципы действия важнейших физических приборов. уметь: - Объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных физических представлений. -Работать с аппаратурой для физических исследований. Проводить физический эксперимент и оценивать погрешность измерений. владеть: - Навыком проведения физического эксперимента, в том числе правильно эксплуатировать основные приборы и оборудование в современной физической лаборатории.	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. Ташлыкова-Бушкевич, И.И. Физика: учебник. В 2 ч. Ч. 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм / И. И. Ташлыкова-Бушкевич. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. –303 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.— ЭБС «Лань».
2. Ташлыкова-Бушкевич, И.И. Физика : учебник. В 2 ч. Ч. 2. Оптика. Квантовая физика. Строение и физические свойства вещества / И. И. Ташлыкова-Бушкевич. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. –232 с.
3. Логунова, Э. В. Практикум по физике : учебное пособие / Э. В. Логунова. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 87 с. — ISBN 978-5-89764-833-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136149>

б) дополнительная литература

1. Трофимова, Т.И. Сборник задач по курсу физики: учеб.пособие. – М.: Высшая школа, 1991. – 303 с.:ил.
2. Блохина, М.Е.Руководство к лабораторным работам по медицинской и биологической физики: учеб.пособие / М.Е.Блохина, И.А. Эссаулова, Г.В. Мансурова. – М.: Дрофа, 2002. – 288 с.:ил.
3. Волькенштейн, В.С. Сборник задач по общему курсу физики / В.С. Волькенштейн. –СПб.: Книжный мир, 2007.- 328 с.: ил.
4. Грабовский, Р.И. Курс физики: учебное пособие/ Р.И.Грабовский. – СПб.: Лань, 2012. – 608 с.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- 1 Лекции по Физике [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.youtube.com/channel/UCoFET4xcdyXFGdAjnWG8yw>
- 2 Лекции по Физике [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://lms-test.gausz.ru/enrol/index.php?id=2745>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Физика: Учебное пособие по выполнению контрольных работ [Электронный вариант] / Сост. П. А. Прокопцов, Е. А. Проскурякова. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. - 125 с.

10. Перечень информационных технологий

1. Операционная система Windows (лицензионно-программное обеспечение)
2. Пакет прикладных программ MS Office 2007 (университетская лицензия)
3. ЭИОС Moodle

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1-23 Лаборатория оптики: Установка для измерения длины волны. дифракционная решетка, электрическая лампа, микроскоп, стеклянные пластины, микрометр, вакуумный фотозащитный элемент, эталонная лампочка, оптическая скамья, микроамперметр, вольтметр, потенциометр, соединительные провода.

1-24 Лаборатория электростатики и электродинамики: амперметры, вольтметры различных видов, потенциометр, вольтметр, амперметр, сопротивление нагрузки (реостат), ключ, источник питания 200 В, пантограф, реостат, ключ, зонд, источник питания 50 В, термистор, магазин сопротивления, термометр, гальванометр, ключ, потенциометр, электрическая плитка, тангенс - гальванометр, потенциометр, переключатель, компас, источник тока 50 В.

1-18 Лаборатория механики и молекулярной физики: Приборы по определению плотности твёрдого тела (авторское исполнение), по изучению колебательного движения (авторское исполнение), по изучению вращательного движения (авторское исполнение), по изучению вращательного движения (авторское исполнение), по определению явления вязкости жидкости, коэффициента поверхностного натяжения жидкости (авторское исполнение).

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 науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет
Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Физика

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль «Экология»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, С.Н. Корнев

Утверждено на заседании кафедры
протокол №13 от «04» июля 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой

Д.О. Суринский

Тюмень, 2022

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

Вопросы к зачету

<i>Коды компетенции</i>	<i>Вопросы к зачету</i>
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1. Механическое движение. Виды механического движения. 2. Скорость и ускорение при поступательном и вращательном движениях. Связь между линейными и угловыми характеристиками. 3. Силы. Виды сил. Законы Ньютона. 4. Импульс. Закон сохранения импульса. Момент силы. Инерция точки, тела. Теорема Штейнера. 5. Основное уравнение динамики вращательного движения. 6. Колебательное движение, его характеристики. Вынужденные колебания. Резонанс. 7. Работа, мощность, энергия. 8. Полная энергия. Закон сохранения энергии. 9. Механические волны. Виды волн. Уравнение волны. Акустика. 10. Гидроаэродинамика. 11. Основные положения МКТ. Основное уравнение МКТ. 12. Идеальный газ. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопроцессы. 13. Термодинамические параметры. Внутренняя энергия. Теплота и работа. 14. 1,2 законы термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. КПД. 15. Свойства жидкостей, капиллярные явления. 16. Кристаллы, дефекты кристаллов, теплоемкость твердых тел. 17. Электрический ток в металлах, в полупроводниках, в электролитах. 18. Электростатическое поле, его характеристики. Закон Кулона. Теорема Гаусса. 19. Проводники в электростатическом поле. Емкость проводника. Конденсаторы. 20. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Виды поляризации. Диэлектрическая проницаемость. 21. Понятие сопротивления. Закон Ома для участка цепи. 22. Закон Ома для цепи, содержащей ЭДС. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. 23. Полупроводник и его свойства. Виды проводимости полупроводников. 24. Электрический ток в газах. 25. Магнитное поле, его характеристики. Закон Ампера. 26. Действие магнитного поля на проводник и заряд, сила Ампера и сила Лоренца.

	27. Вещество в магнитном поле, диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики. 28. Индукция ПМП. Закон Био – Савара - Лапласа. 29. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Опыты Фарадея. Индуктивность. 30. Переменный ток, электромагнитные колебания. 31. Отражение и преломление света. Полное отражение и использование этого явления в оптических приборах. 32. Интерференция света. Использование данного явления. 33. Дифракция света. Дифракционный спектр. Дифракционная решетка. 34. Дисперсия света. Спектры. Спектральный анализ. 35. Поглощение света. Ультрафиолетовое и ультракрасное излучения. 36. Тепловое излучение. Закон Кирхгофа, Стефана-Больцмана, Вина. 37. Квантовый механизм излучения (поглощения) света. Формула Планка. 38. Фотоны. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. 39. Модели атома. Постулаты Бора. Принцип Паули. 40. Люминесценция. Правило Стокса. Закон Вавилова. 41. Рентгеновское излучение, его физические и биологические свойства. 42. Лазерное излучение, его физические и биологические свойства. 43. Состав и строение ядра. Ядерные реакции.

Примерные задачи для подготовки к зачету

1. Никелиновая проволока длиной 100м и площадью поперечного сечения 0.5 мм^2 включена в цепь с напряжением 127 В. Определите силу тока в ней.
2. Два проводника сопротивлением $R_1=1 \text{ Ом}$, $R_2=3 \text{ Ом}$ соединены последовательно. Сила тока цепи $I=1 \text{ А}$. Определить сопротивление цепи, напряжение на каждом проводнике и полное и полное напряжение всего участка цепи.
3. Какую работу совершает электродвигатель за 1 ч, если сила тока в цепи электродвигателя 5 А, напряжение на его клеммах 220 В? КПД двигателя 80%.
4. Имеется электрическая лампа, рассчитанная на ток мощностью 100 Вт. Ежедневно лампа горит в течение 6 ч. Найти работу тока за один месяц (30 дней) и стоимость израсходованной энергии при тарифе 30 к. за 1 кВт ч.
5. Поезд через 10 с после начала движения приобретает скорость 0,6 м/с. Через какое время от начала движения скорость поезда станет равна 3 м/с?
6. Сила 60 Н сообщает телу ускорение $0,8 \text{ м/с}^2$. Какая сила сообщит этому телу ускорение 2 м/с^2 ?
7. Какое количество вещества содержится в газе, если при давлении 200 кПа и температуре 240К его объем равен 40 л?
8. Какой магнитный поток возникает в контуре индуктивностью 0,2 мГн при силе тока 10 А?
9. Найти КПД рычага поднимающего груз массой 500 кг на высоту 4 метра, если затраченная работа равна 25 000 Дж.
10. Рассчитайте работу лебедки при подъеме бревна массой 120 кг на высоту 3 м.
11. Найдите вес груза объемом 5 м^3 с плотностью древесины 800 кг/м^3 .
12. Первую половину времени своего движения автомобиль двигался со скоростью $v_1=80 \text{ км/ч}$, а вторую половину времени - со скоростью $v_2=40 \text{ км/ч}$. Какова средняя скорость v движения автомобиля?

13. Тело падает с высоты $h = 19,6$ м с начальной скоростью $v_0 = 0$. Какой путь пройдет тело за первую и последнюю $0,1$ с своего движения?
14. Колесо вращается с угловым ускорением 2 рад/с^2 . Через время $t = 0,5$ с после начала движения полное ускорение колеса $a = 13,6 \text{ см/с}^2$. Найти радиус R колеса.
15. Шарик всплывает с постоянной скоростью v в жидкости плотность которой в 4 раза больше плотности материала шарика. Во сколько раз сила трения $F_{\text{тр}}$, действующая на всплывающий шарик, больше силы тяжести mg , действующей на этот шарик?
16. На концах вертикального стержня укреплены два груза. Центр масс этих грузов находится ниже середины стержня на $d = 5$ см. Найти длину стержня, если известно, что период малых колебаний стержня с грузами вокруг горизонтальной оси, проходящей через его середину, $T = 2$ с. Массой стержня по сравнению с массой грузов пренебречь.
17. Найти угловую скорость: а) суточного вращения Земли; б) часовой стрелки на часах; в) минутной стрелки на часах; г) искусственного спутника Земли, движущегося по круговой орбите с периодом вращения $T = 88$ мин. Какова линейная скорость v движения этого искусственного спутника, если известно, что его орбита расположена на расстоянии $h = 200$ км от поверхности Земли?
18. Точка движется по окружности радиусом $R = 10$ см с постоянным тангенциальным ускорением a_t . Найти нормальное ускорение a_n точки через $t = 20$ с после начала движения, если известно, что к концу пятого оборота после начала движения линейная скорость точки равна $v = 10$ см/с.
19. К нити подвешен груз массой $m = 1$ кг. Найти силу натяжения нити T , если тянуть с грузом: поднимать с ускорением $a = 5 \text{ м/с}^2$; опускать с тем же ускорением $a = 5 \text{ м/с}^2$.
20. Вагон массой $m = 20$ т. движется равнозамедленно, имея начальную скорость $v_0 = 54$ км/ч и ускорение $a = -0,3 \text{ м/с}^2$. Какая сила торможения F действует на вагон? Через какое время t вагон остановится? Какое расстояние s вагон пройдет до остановки?
21. Невесомый блок укреплен в вершине двух наклонных плоскостей, составляющих с горизонтом углы 30° и 45° . Гири 1 и 2 одинаковой массы $m_1 = m_2 = 1$ кг соединены нитью и перекинута через блок. Найти ускорение a , с которым движутся гири, и силу натяжения нити T . Трением гирь 1 и 2 о наклонные плоскости, а также трением в блоке пренебречь.
22. Человек массой $m_1 = 60$ кг, бегущий со скоростью $v_1 = 8$ км/ч, догоняет тележку массой $m_2 = 80$ кг, движущейся со скоростью $v_2 = 2,9$ км/ч, и вскакивает на нее. С какой скоростью u будет двигаться тележка? С какой скоростью u' будет двигаться тележка, если человек бежал ей навстречу?
23. Камень массой $0,5$ кг, привязанный к веревке длиной $l = 50$ см, равномерно вращается в вертикальной плоскости. Натяжение веревки в нижней точке окружности $T = 44$ Н. На какую высоту поднимется камень, если веревка обрывается в тот момент, когда скорость направлена вертикально вверх?
24. Найти момент инерции J и момент импульса L земного шара относительно оси вращения.
25. К ободу диска массой $m = 5$ кг приложена касательная сила $F = 19,6$ Н. Какую кинетическую энергию W_k будет иметь диск через время $t = 5$ с после начала действия силы?
26. Ионизационные счетчики Гейгера-Мюллера имеют и в отсутствие радиоактивного препарата определенный "фон". Присутствие фона может быть вызвано космическим излучением или радиоактивными загрязнениями. Какой массе радона соответствует фон, дающий отброс счетчика за 5 с.

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в форме тестирования с использованием ЭИОС Moodle в соответствии с графиком промежуточной аттестации. Обучающийся допускается к

промежуточной аттестации (зачету) по дисциплине при условии посещения занятий и успешного выполнения текущего контроля в течение семестра, которое включает:

- положительные оценки за промежуточные контрольные работы;
- успешное собеседование по темам, выносимым на самостоятельное изучение;

В противном случае обучающийся не допускается к прохождению тестовых заданий, до полной ликвидации всех задолженностей.

Тест в системе Moodle включает 30 вопросов, в случайном порядке выбранных из банка вопросов. Обучающемуся предоставляется 2 попытки продолжительностью 45 минут каждая

Критерии оценки зачета

Оценка «Зачтено/Не зачтено» выставляется системой автоматически согласно шкале оценивания тестирования на зачете.

Оценка «Зачтено» выставляется, если наилучшая попытка решения тестирования характеризуется результатом не ниже 50%;

Оценка «Не зачтено» выставляется, если результат наилучшей попытки решения тестирования характеризуется результатов менее 50%.

Вопросы для собеседования по темам, выносимым на самостоятельное обучение

1. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны.
2. Длина волны, интенсивность, уравнение волны.
3. Звук, инфразвук, ультразвук, характеристики звука.
4. Использование акустических волн. Когерентные волны.
5. Отражение звука.
6. Элементы специальной теории относительности.
7. Строение жидкостей и твердых тел. Особенности их строения.
8. Внутреннее молекулярное давление в жидкости.
9. Фазовые превращения.
10. Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.
11. Критическая температура. Абсолютная, максимальная, относительная влажность.
12. Точка росы.
13. Плавление и кристаллизация. Возгонка.
14. 2-е начало термодинамики. Энтропия.
15. 3-е начало термодинамики.
16. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания.
17. Свободные и вынужденные колебания. Переменный ток.
18. Трансформаторы. Токи Фуко.
19. Самоиндукция, ЭДС, индуктивность. Уравнения Максвелла.
20. Закон Малюса.
21. Вращение плоскости колебаний поляризованного света. Принцип действия поляриметра.
22. Элементарные частицы, их характеристики.
23. Дуализм свойств микрочастиц

Процедура оценивания собеседования

Собеседование проводится в форме индивидуального опроса для определения уровня освоения обучающимися тем, выносимых на самостоятельное изучение. Как правило, собеседование проходит на консультации. Преподаватель заранее предупреждает

обучающегося о сроках проведения собеседования, требованиях к подготовке материалов, знакомит с вопросами к собеседованию.

Ответ на вопрос считается правильным, если по своему содержанию полностью соответствует заданному вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение грамотное.

Критерии оценки собеседования

По результатам собеседования обучающемуся выставляется оценка:

«**Зачтено**», если обучающийся ответил на все предложенные вопросы, показав хорошие знания по изученной теме, продемонстрировал владение материалом по теоретическим вопросам и практическим заданиям и/или допустил несущественные неточности/ошибки при ответе;

«**Не зачтено**», если обучающийся ответил не на все предложенные вопросы; продемонстрировал неполное владение материалом по теоретическим вопросам и практическим заданиям и допустил несколько существенных ошибок при ответе.

Задания для контрольной работы

1. Поезд массой $m = 3 \cdot 10^6$ кг движется с начальной скоростью $v = 40$ км/ч. Определить среднюю силу торможения, если поезд останавливается за время $t = 1$ мин 20 с. (416 кН)
2. Под действием какой силы тяги автомобиль массой $m = 3$ т будет двигаться: 1) равномерно, 2) с ускорением $a = 1$ м/с²? Принять силу трения, равной 0,1 веса автомобиля. (2,94 кН; 5,94 кН).
3. Стальной трос подъемного крана выдерживает силу натяжения $T = 5$ кН. Какой максимальный груз он может поднять с ускорением $a = 1,5$ м/с²? (442 кг).
4. Гусеничный трактор тянет за собой прицеп по снегу по полозьям. Определить силу F тяги на крюке трактора, если он движется с ускорением $a = 1,84$ м/с². Коэффициент трения полозьев о снег $\mu = 0,06$. Масса прицепа $m = 3$ т. (7,3 кН).
5. Определить скорость вагона массой $m = 25$ т к началу торможения, если он останавливается за время $t = 2$ мин под действием силы трения $F = 4$ кН. (19,2 м/с).
6. Определить ускорение a , которое сообщает вагону сила $F = 90$ кН. Масса вагона $m = 18$ т. Коэффициент трения $\mu = 0,05$. (4,5 м/с²).
7. Определить силу натяжения T каната при подъеме лифта массой $m = 1500$ кг с ускорением $a = 1,8$ м/с². (17,4 кН).
8. Вагон движется равнозамедленно с ускорением $a = -0,5$ м/с². Начальная скорость вагона $v_0 = 54$ км/ч. Через сколько времени вагон остановится и какой путь пройдет до остановки? (30 с; 225 м).
9. Стальная проволока выдерживает силу натяжения $T = 4,4$ кН. С каким наибольшим ускорением можно поднять груз массой $m = 390$ кг, подвешенный на этой проволоке чтобы она при этом не разорвалась (1,46 м/с²).
10. Определить скорость, которую получит поезд через $t = 30$ с после начала движения, если коэффициент трения $\mu = 0,02$. Масса поезда $m = 5 \cdot 10^6$ кг, сила тяги паровоза $F = 1,65$ МН. (4,02 м/с)
11. Электротрактор движется со скоростью $v = 6,28$ км/ч. Какой путь пройдет трактор до полной остановки после выключения двигателя, если сила сопротивления составляет 0,3 силы тяжести (0,52 м)
12. Определить силу тяги на крюке трактора, если ускорение, с которым трактор ведет прицеп, $a = 0,2$ м/с². Масса прицепа $m = 0,5$ т, сопротивление движению $F = 1,5$ кН (1,6 кН)

13. Перпендикулярно к стенке сосуда летит частица массой $m=4,65 \cdot 10^{-26}$ кг со скоростью $v=600$ м/с. Определить импульс, полученный стенкой при упругом соударении частицы. ($5,5 \cdot 10^{-23}$ Нс)
14. Шарик массой $m=200$ г, двигаясь горизонтально, ударился о стенку и при этом сообщил ей импульс силы $I=F\Delta t=4$ Нс. Определить скорость шарика в момент удара. Удар считать абсолютно упругим. (10 м/с)
15. Определить силу тяготения двух соприкасающихся медных шаров радиусом $R=1$ м каждый. Плотность меди $\rho=8,9 \cdot 10^3$ кг/м³. (23,1 мН)
16. Определить ускорение свободного падения тел на Луне. Принять радиус Луны $R=1740$ км, массу ее $m=7,33 \cdot 10^{22}$ кг. ($1,61$ м/с²)
17. Какое напряжение возникает в стальном тросе сечением $S=7,1$ см² при подъеме клетки с углем массой $m=1,5$ т с ускорением $a=366,8$ м/с². (790 МПа)
18. Автомобиль массой $m=3$ т останавливается при торможении за время $t=8$ с, пройдя равнозамедленно путь $s=50$ м. Найти начальную скорость автомобиля и силу трения при торможении. (12,5 м/с; 4,68 кН).
19. Мяч упал со скоростью $v_0=20$ м/с и, ударившись о мостовую, отскочил вверх, при этом скорость его стала $v=15$ м/с. Определить изменение импульса мяча, если потери кинетической энергии составляют $T=8,75$ Дж. (- 3,5 кг·м/с)
20. Трактор Беларусь массой $m=3340$ кг движется по выпуклому мосту со скоростью $v=9$ км/ч. Определить силу давления на мост в верхней его части, если радиус кривизны моста $R=146$ м. (32,6 кН)
21. Шар массой $m=1$ кг движется перпендикулярно стене со скоростью $v=10$ м/с и отскакивает без потери скорости. Определить силу взаимодействия шара со стеной; время взаимодействия $t=0,2$ с. (-100 Н)
22. Для подъема зерна на высоту $h=10$ м установили транспортер с мотором мощностью $N=4$ кВт. Определить к. п. д. установки, если за время $t=2$ ч поднято зерно массой $m=40$ т (10%)
23. Определить мощность двигателя, если он за время $t=10$ ч подает в бак водонапорной башни на высоту $h=20$ м воду объемом $V=20$ м³. К. п. д. установки 80%. (136 Вт)
24. Земснаряд за время $t=1$ мин. перемещает грунт объемом $V=1000$ м³. Сколько энергии затрачивается на переброску 1 м³ грунта, если во время работы двигателя земснаряд развивает мощность $N=5,12$ МВт. (307 кДж)
25. Лебедка экскаватора за время $t=10$ с поднимает ковш с землей на высоту $h=20$ м. Определить мощность двигателей, которые приводят в движение лебедку, если к. п. д. $\eta=50\%$. Масса ковша с землей $m=2,5$ т. (61,2 кВт)
26. Определить силу давления автомобиля массой $m=5$ т на мост в верхней его части, если радиус кривизны моста $R=100$ м. Скорость движения автомобиля $v=36$ км/ч. (44,1 кН)
27. Определить радиус кривизны моста, по которому движется автомобиль массой $m=3$ т со скоростью $v=18$ км/ч. Сила давления автомобиля на мост в верхней его части $F=26,4$ кН. (25 м)
28. Какую минимальную скорость в горизонтальном направлении следует сообщить телу, находящемуся на поверхности Земли, чтобы оно стало спутником Земли? Принять радиус земли $R=6400$ км, массу $m=6 \cdot 10^{24}$ кг. (7,9 км/с)
29. Искусственный спутник обращается вокруг Земли по круговой орбите со скоростью $v=6,5$ км/с. Определить высоту спутника над поверхностью Земли. Принять радиус Земли $R=6400$ км, массу $m=6 \cdot 10^{24}$ кг. (3060 км)
30. Определить центростремительное ускорение, движущегося по круговой орбите искусственного спутника Земли на высоте $h=200$ км над Землей. Принять массу Земли $m=6 \cdot 10^{24}$ кг, радиус $R=6400$ км. ($9,19$ м/с²)

31. Определить линейную скорость движения Земли вокруг Солнца. Траекторию движения считать, круговой. Масса Солнца $m = 2 \cdot 10^{30}$ кг, а расстояние от Земли до Солнца $R = 1,5 \cdot 10^{11}$ м. (29,8 км/с)
32. Определить момент силы, действующий на якорь электромотора мощностью $N = 1$ кВт, если он вращается с частотой $n = 12$ с⁻¹. (-13,2 Н·м)
33. Определить частоту вращения якоря мотора, развивающего мощность $N = 1,5$ кВт, если момент силы M , действующий на якорь равен 8 Н·м. (29,8 с⁻¹)
34. Маховое колесо с моментом инерции $J = 300$ кг·м² вращается с частотой $n = 25$ с⁻¹. Какой тормозящий момент надо приложить к колесу, чтобы оно остановилось через $t = 1$ мин после начала торможения? (-785 Н·м)
35. Диск массой $m = 2$ кг катится без скольжения по горизонтальной плоскости со скоростью $v = 4$ м/с. Найти кинетическую энергию диска. (24 Дж)
36. Диск радиусом $R = 20$ см и массой $m = 5$ кг вращается с частотой $n = 10$ с⁻¹. Какой тормозящий момент следует приложить к диску, чтобы он остановился через $t = 5$ с после начала торможения? (-1,26 Н·м).
37. Определить массу Солнца, зная скорость движения земли по орбите $v = 30$ км/с. Диаметр орбиты Земли принять равным $d = 3 \cdot 10^8$ км. ($2 \cdot 10^{30}$ кг)
38. Диск массой $m = 15$ кг радиусом $R = 20$ см вращается по инерции с частотой $n = 10$ с⁻¹. Через $t = 5$ с после начала торможения диск остановился. Найти момент M тормозящего момента. (-13,5 Н·м)
39. Определить частоту вращения махового колеса в виде сплошного диска радиусом $R = 10$ см $m = 5$ кг, если под действием тормозящего момента $M = -2$ Н·м он остановился по истечении времени $t = 63,7$ с. (63,7 с⁻¹)
40. Однородный стержень массой $m = 1$ кг и длиной $l = 1$ м может вращаться в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси, проходящей через его середину. Какое угловое ускорение получит этот стержень под действием вращающего момента $M = 0,1$ Н·м? (1,2 рад/с²)
41. Диск радиусом $R = 20$ см и массой $m = 5$ кг вращается с частотой $n = 8$ с⁻¹ около оси, проходящей через центр диска перпендикулярно его плоскости. При торможении диск остановился по истечении времени $t = 4$ с. Определить момент силы при торможении M . (-1,26 Н·м)
42. Сплошной диск радиусом $R = 15$ см и массой $m = 2$ кг вращается с частотой $n = 1200$ мин⁻¹ около оси, проходящей через центр диска перпендикулярно его плоскости. Определить момент инерции диска и его кинетическую энергию. ($2,25 \cdot 10^{-3}$ кг·м²; 177 Дж).
43. Молотильный барабан, момент инерции которого $J = 20$ кг·м². Определить время до полной остановки барабана под действием тормозящего момента $M = -12,6$ Н·м. (3 мин 20 с).
44. Барабан молотилки вращается с частотой $n = 180$ мин⁻¹. При торможении он остановился по истечении времени $t = 6,3$ с. Определить тормозящий момент, если момент инерции барабана $J = 400$ кг·м². (-1,19 кН·м).
45. Маховик с моментом инерции $J = 40$ кг·м² начинает вращаться под действием момента силы $M = 160$ Н·м. Определить время, в течение которого угловая скорость возрастает до $\omega = 18,8$ рад/с. (4,7 с)
46. Уравнение волны имеет вид $y = 3 \sin \pi (t - x/v)$. Скорость волны $v = 10$ м/с. Определить амплитуду A и период T этой волны, а также смещение y точки, отстоящей от источника колебаний на расстоянии $x = 50$ м, в момент времени $t = 5,5$ с. (3 см; 2 см; 3 см)
47. Гирька, подвешенная к пружине, колеблется по вертикали с периодом $T = 0,5$ с. Определить жесткость пружины. Масса гирьки $m = 0,2$ кг. (32 Н/м)
48. Определить амплитуду колебания ножки звучащего камертона с частотой $\nu = 400$ Гц, если максимальная скорость конца ножки $v = 2,8$ м/с. (1,11 мм)
49. Определить частоту ν колебания струны, если максимальное ускорение средней точки $a = 4,8 \cdot 10^3$ м/с², амплитуда колебания $A = 3$ мм. (200 Гц)

50. Волна распространяется вдоль прямой со скоростью $v = 25$ м/с. Период колебаний $T = 0,02$ с. Найти разность фаз колебаний двух точек, находящихся на указанном расстоянии $x = 30$ см друг от друга. (3,77 рад)

51. Точка совершает гармонические колебания согласно уравнению $x = 5 \sin 2t$ см. Определить скорость точки по истечении времени $t = 1/6$ с от начала движения. (15,7 см/с)

52. Материальная точка колеблется по закону синуса. Амплитуда колебаний $A = 10$ см, круговая частота $\omega = 3$ с⁻¹. Определить максимальные скорость и ускорение колеблющейся точки. (30 см/с; 90 см/с²)

53. Определить амплитуду гармонических колебаний материальной точки, если ее максимальное ускорение $a_{\max} = 50$ см/с² и период колебаний $T = 2$ с. (5,07 см).

54. Точка совершает гармонические колебания. Максимальная скорость точки $v = 20$ см/с, амплитуда колебаний $A = 5$ см. Определить период колебаний. (1,57 с).

55. Волна длиной $\lambda = 1$ м распространяется со скоростью $v = 1$ м/с, Определить период колебаний волны. (1 с).

56. Определить смещение колеблющейся точки по истечении времени $t = 1/24$ с после начала движения. Уравнение гармонического колебания имеет вид $x = 10 \sin 4\pi t$ см. (5 см).

57. Уравнение колебаний точки имеет вид $x = 2 \sin 5\pi t$ см. Определить максимальные значения скорости и ускорения точки. (10 см/с; 50 см/с²).

58. Определить массу молекулы аммиака. ($2,83 \cdot 10^{-26}$ кг).

59. Определить плотность углекислого газа при температуре $t = 117^\circ\text{C}$ и давлении $p = 2$ атм. ($2,74$ кг/м³).

60. Сколько молекул содержится при нормальных условиях в колбе объемом $V = 0,5$ л? ($1,34 \cdot 10^{22}$)

61. Сколько молекул содержится в $m = 2$ г кислорода? ($3,76 \cdot 10^{23}$)

62. Определить число молекул воздуха у поверхности Земли при нормальных условиях в объемах: 1) $V = 1$ м³, 2) $V = 1$ см³ (число Лошмидта). ($2,69 \cdot 10^{25}$ м⁻³; $2,69 \cdot 10^{19}$ см⁻³)

63. Определить давление воздуха при температуре $t = 227^\circ\text{C}$, если его плотность $\rho = 0,9$ кг/м³. ($1,29 \cdot 10^5$ Па).

64. До какой температуры нужно нагреть газ, чтобы при неизменном давлении объем газа удвоился? Начальная температура газа $t = 27^\circ\text{C}$. (327°C)

65. Определить молекулярную массу газа, который при температуре $t = 47^\circ\text{C}$ и давлении $p = 2,02$ атм. имеет плотность $\rho = 0,153$ кг/м³. ($2 \cdot 10^{-3}$ кг/моль)

66. Определить емкость баллона, в котором находится кислород массой $m = 4,3$ кг под давлением $p = 15,2$ МПа при температуре $t = 27^\circ\text{C}$. (22,1 л)

67. В закрытом баллоне находится газ при нормальном атмосферном давлении и температуре $t = 27^\circ\text{C}$. Каково будет давление газа, если его нагреть до температуры $t = 77^\circ\text{C}$? ($1,18 \cdot 10^5$ Па)

68. Баллон для хранения газов, объем которого $V = 50$ л, наполнен кислородом. Определить массу кислорода, находящегося в баллоне; если температура внутри его $t = 47^\circ\text{C}$, давление $p = 831$ мм рт.ст. (66,5 г)

69. Газ, находившейся при температуре $t_1 = 17^\circ\text{C}$ нагрели при неизменном давлении так, что его объем удвоился. Определить конечную температуру t_2 газа. (307°C).

70. Для сварки израсходован кислород массой $m = 32$ кг. Каков должен быть минимальный объем сосуда с кислородом, если стенки сосуда рассчитаны на давление $p = 15,2$ МПа? Температура газа в сосуде $t = 17^\circ\text{C}$. (15,8 л).

71. Определить температуру водорода, имеющего плотность $\rho = 6$ кг/м³ при давлении $p = 12,1$ МПа? (486 К).

72. Определить плотность воздуха при температуре $t = 307^\circ\text{C}$ и давлении $p = 1$ атм. ($0,59$ кг/м³).

73. Определить давление газа с количеством вещества $\nu = 2$ моль, занимающего объем $V = 6$ л при температуре $t = -38^\circ\text{C}$ (650 кПа).
74. Определить плотность водорода, создающего при температуре $t = 27^\circ\text{C}$ давление $p = 250$ атм. (19,7 кг/м³)
75. Определить молярную массу μ газа, у которой при температуре $t = 58^\circ\text{C}$ и давлении $p = 0,25$ МПа плотность $\rho = 4$ кг/м³. ($44 \cdot 10^{-3}$ кг/моль)
76. Определить давление смеси, состоящей из водорода массой $m_1 = 10$ г и гелия массой $m_2 = 20$ г при температуре $t = -7^\circ\text{C}$. Смесь газов находится в баллоне объемом $V = 5$ л. (4,42 МПа)
77. В баллон накачали водород, создав при температуре $t = 6^\circ\text{C}$ давление $p = 7,73$ МПа. Определить плотность ρ газа в баллоне (6,67 кг/м³)
78. Давление p внутри плотно закупоренной бутылки при температуре $t = 10^\circ\text{C}$ равно 40 мм рт. ст. При нагревании до температуры $t_2 = 35^\circ\text{C}$ пробка из бутылки вылетела. Определить, при каком давлении вылетела пробка (122 кПа).
79. Для сварки был применен газ, находящийся в баллоне объемом, $V = 25$ л при температуре $t_1 = 27^\circ\text{C}$ и давлении $p_1 = 20,2$ МПа. Сколько газа было израсходовано, если давление в баллоне стало $p_2 = 4,04$ МПа, а температура $t_2 = -23^\circ\text{C}$? Относительная молекулярная масса газа $M = 26$ гр/моль. (3,99 кг).
80. Определить плотность азота при давлении $p = 8,31$ МПа и температуре $t = 7^\circ\text{C}$. (100 кг/м³)
81. Какой газ при давлении $p = 0,808$ МПа и температуре $T = 240$ К имеет плотность $\rho = 0,81$ кг/м³? (Водород)
82. Определить количество вещества ν газа, занимающего объем $V = 2$ см³ при температуре $T = 241$ К и давлении $p = 1$ ГПа. (1 моль)
83. Относительная молекулярная масса газа $M = 17$ гр/моль, отношение $C_p / C_v = 1,33$. Вычислить по этим данным удельные теплоемкости C_p и C_v (1,96 кДж/(кг·К); 1,47 кДж/(кг·К)).
84. Определить теплоту Q , необходимую для нагревания азота массой $m = 10$ г на $\Delta T = 20$ К: 1) при постоянном давлении. 2) при постоянном объеме. Результаты сравнить. (208 Дж; 148 Дж; 1,4)
85. При каких условиях нагревали водород массой $m = 20$ г, если при повышении его температуры на $\Delta T = 10$ К потребовалось теплота $Q = 2,08$ кДж? (При постоянном объеме)
86. Определить энергию вращательного движения молекулы кислорода при температуре $t = -173^\circ\text{C}$. ($1,38 \cdot 10^{-21}$ Дж)
87. Вычислить энергию вращательного движения всех молекул водяного пара массой $m = 36$ г при температуре $t = 20^\circ\text{C}$ (7,41 кДж)
88. Определить полную кинетическую энергию молекул углекислого газа массой $m = 44$ г при температуре $t = 27^\circ\text{C}$ (7,48 кДж)
89. Определить полную кинетическую энергию молекул, содержащихся в одном киломоле азота при температуре $t = 7^\circ\text{C}$. (5,82 МДж)
90. Вычислить среднюю энергию поступательного движения молекулы азота при температуре $t = 137^\circ\text{C}$. ($8,5 \cdot 10^{-21}$ Дж)
91. Определить энергию поступательного движения молекул водяного пара массой $m = 18$ г при температуре $t = 167^\circ\text{C}$. (5,48 кДж)
92. Определить, во сколько раз показатель адиабаты для гелия больше, чем для углекислого газа. (1,25).
93. Определить изменение ΔU внутренней энергии водяного пара массой $m = 100$ г при повышении его температуры на $\Delta T = 20$ К при постоянном объеме. (2,77 кДж)
94. Для нагревания водорода массой $m = 20$ г при постоянном давлении затрачена теплота $Q = 2,94$ кДж. Как изменится температура газа? (Повысится на

10,1 K)

95. Определить удельную теплоемкость газа при постоянном давлении, если известно, что относительная молекулярная масса газа $M = 30$ гр/моль отношение теплоемкостей $C_p / C_v = 1,4$ (305 Дж/(кг·К)).
96. Во сколько раз средняя квадратичная скорость молекул водорода больше скорости молекул кислорода при этой же температуре. (В 4 раза).
97. Определить среднюю длину свободного пробега молекул водорода при температуре $T = 27^\circ \text{C}$ и давлении $p = 3 \cdot 10^{-8}$ мм рт.ст. Принять диаметр молекулы водорода $d = 2,3 \cdot 10^{-8}$ см. (4,4 км).
98. Определить среднюю частоту соударений молекул воздуха при температуре $t = 17^\circ \text{C}$ и давлении $p = 1$ атм. Эффективный диаметр d молекулы воздуха принять равным 3,5 А. ($6,3 \cdot 10^9 \text{ с}^{-1}$)
99. Известно, что основными компонентами сухого воздуха являются азот и кислород. Во сколько раз средняя скорость молекулы азота отличается от средней скорости молекулы кислорода? (У азота в 1,0 раз больше)
100. В баллоне с углекислым газом давление $p = 50$ атм. При температуре $t = 27^\circ \text{C}$ среднее число соударений молекул $\langle z \rangle = 1,65 \cdot 10^9 \text{ с}^{-1}$ Определить эффективный диаметр молекулы углекислого газа. (28,4 нм).
101. Определить градиент плотности углекислого газа в почве, если через площадь $S = 1 \text{ м}^2$ ее поверхности за время $t = 1$ с в атмосферу прошел газ массой $m = 8 \cdot 10^8$ кг. Коэффициент диффузии $D = 0,04 \text{ см}^2/\text{с}$ ($0,02 \text{ кг/м}^4$)
102. Определить толщину слоя суглинистой почвы, если за время $t = 5$ ч через площадь $S = 1 \text{ м}^2$ поверхности проходит теплота $Q = 250$ кДж. Температура на поверхности почвы $t_1 = 25^\circ \text{C}$ в нижнем слое почвы $t_2 = 15^\circ \text{C}$. (72 см)
103. Сколько теплоты пройдет через площадь $S = 1 \text{ м}^2$ поверхности песка за время $t = 1$ ч, если температура на его поверхности $t = 20^\circ \text{C}$, а на глубине $h = 0,5$ м $t = 10^\circ \text{C}$? (4,83 кДж)
104. Определить массу газа, продиффундировавшего за время $t = 12$ ч через поверхность почвы площадью $S = 10 \text{ см}^2$ если коэффициент диффузии $D = 0,05 \text{ см}^2/\text{с}$. Плотность газа на глубине $h = 0,5$ м, $\rho = 1,2 \cdot 10^{-2} \text{ г/см}^3$, а у поверхности $\rho = 1,0 \cdot 10^{-12} \text{ г/см}^3$. ($2,4 \cdot 10^{-7} \text{ кг}$)
105. При изотермическом расширении водорода массой $m = 1$ г при температуре $t = 7^\circ \text{C}$ объем газа увеличился в три раза. Определить работу расширения. (1,28 кДж)
106. Пары ртути массой $m = 200$ г нагреваются при постоянном давлении. При этом температура возросла на $\Delta T = 100$ К. Определить увеличение ΔU внутренней энергии паров и работу A расширения Молекулы паров ртути одноатомные. (1,245 кДж; 831 Дж).
107. При адиабатическом расширении углекислого газа с количеством вещества $\nu = 2$ моль его температура понизилась на $\Delta t = 20^\circ \text{C}$. Какую работу совершил газ? (997 Дж).
108. Газ совершает цикл Карно. Абсолютная температура T_1 нагревателя в 2 раза выше температуры T_2 охладителя. Определить к. п. д. такого цикла. (50%)
109. Совершая цикл Карно, газ получил от нагревателя теплоту $Q_1 = 1$ кДж. Сколько теплоты было отдано охладителю, если к.п.д. идеальной тепловой машины 25%? (750 Дж).
110. Воздух, занимавший объем $V_1 = 10$ л при нормальном атмосферном давлении, был адиабатически сжат до объема $V_2 = 1$ л. Каково давление газа после сжатия? (2,53 МПа).
111. Определить работу A адиабатического сжатия паров углекислого газа массой $m = 110$ г, если при сжатии температура газа повысилась на $\Delta T = 10$ К. (623 Дж).
112. Объем паров углекислого газа при адиабатическом сжатии уменьшился в 2 раза, Как изменилось давление? (Увеличилось в 2,52 раза).
113. При адиабатическом расширении гелия, взятого при температуре $t = 0^\circ \text{C}$, объем увеличился в 3 раза. Определить температуру газа после расширения. (131 К)
114. Определить коэффициент поверхностного натяжения касторового масла, если в трубке радиусом $r = 0,5$ мм оно поднялось на $\Delta h = 49$ мм. Смачивание считать полным. (33,3 мН/м).

115. Определить средний диаметр капилляра почвы, если вода поднимается в ней на $\Delta h = 49$ мм. Смачивание стенок считать полным. (0,6 мм).
116. Определить высоту поднятия воды в стеблях растений с внутренним диаметром $d = 0,4$ мм под действием капиллярных сил. Смачивание стенок считать полным. (7,34 см).
117. Глицерин в капиллярной трубке диаметром $d = 1$ мм поднялся на высоту $h = 20$ мм. Определить коэффициент поверхностного натяжения глицерина. Смачивание считать полным. (61,8 мН/м).
118. Двум шарикам одного размера и равной массы $m = 30$ мг сообщили по равному одноименному заряду. Какой заряд Q был сообщен каждому шарiku, если сила взаимного отталкивания зарядов уравнивала силу взаимного притяжения шариков по закону тяготения Ньютона? Шарики рассматривать как материальные точки. ($2,58 \cdot 10^{-15}$ Кл).
119. Три одинаковых заряда $Q_1 = Q_2 = Q_3 = 1$ нКл расположены по вершинам равностороннего треугольника. Какой отрицательный заряд Q надо поместить в центре треугольника, чтобы его притяжение уравнивало силы взаимного отталкивания зарядов? (571 пКл).
120. Сила F взаимодействия между двумя точечными зарядами $Q_1 = 2$ нКл и $Q_2 = 1$ нКл, расположенными в воде, равна 0,5 мН. На каком расстоянии находятся заряды? (0,67 мм).
121. В элементарной теории атома водорода принимают, что электрон вращается во круг ядра по круговой орбите. Определить частоту вращения электрона, если радиус орбиты $r = 5,3 \cdot 10^{-8}$ см. ($6,58 \cdot 10^{15}$ с⁻¹).
122. На шелковой нити подвешен маленький шарик массой $m = 0,1$ г, несущий на себе заряд Q . Если на расстоянии $r = 7$ см ниже шарика поместить такой же заряд, то сила натяжения уменьшится в 2 раза. Найти заряд шарика. ($5/3 \cdot 10^{-8}$ Кл)
123. Два разноименных точечных заряда притягиваются в вакууме на расстоянии $r = 10$ см с такой же силой, как и в керосине. Определить, на каком расстоянии располагаются заряды в керосине. (7,08 см).
124. На шелковой нити в воздухе подвешен шарик массой $m = 100$ мг. Шарiku сообщен заряд $Q_1 = 2$ нКл. На каком расстоянии от него следует поместить снизу заряд $Q = -Q_1$ чтобы сила натяжения нити увеличилась в 2 раза? (6,06 мм)
125. На каком расстоянии r друг от друга следует поместить два одноименных точечных заряда в воде, чтобы они отталкивались с такой же силой, с какой эти заряды отталкиваются в вакууме на расстоянии $r_1 = 9$ см? (1 см)
126. В элементарной теории атома водорода принимают, что электрон вращается вокруг ядра по круговой орбите. Определить радиус орбиты, если частота вращения электрона $n = 6,5 \cdot 10^{15}$ с⁻¹. (53 пм)
127. Расстояние d между зарядами $Q_1 = 100$ нКл и $Q_2 = -50$ нКл равно 10 см. Определить силы F , действующую на заряд $Q_3 = 1$ мКл, отстоящий на $r_1 = 12$ см от заряда Q_1 и на $r_2 = 10$ см от заряда Q_2 . (51 мН).
128. Два точечных заряда $Q_1 = 1,6$ нКл и $Q_2 = 0,4$ нКл расположены на расстоянии $d = 12$ см друг от друга. Где надо поместить третий положительный заряд Q , чтобы он оказался в равновесии? (Между зарядами на расстоянии 8 см от заряда Q_1)
129. Электрон влетел в однородное поле с напряженностью $E = 20$ кВ/м в направлении его силовых линий. Начальная скорость электрона $v = 1,2$ Мм/с. Найти ускорение, приобретаемое электроном в поле, и скорость по истечении времени $t = 0,1$ нс. ($-3,51 \cdot 10^{15}$ м/с²)
130. Поле, созданное точечным зарядом $Q = 30$ нКл, действует на заряд $Q_1 = 1$ нКл, помещенный в некоторой точке поля, с силой $F = 0,2$ мН. Найти напряженность и потенциал в этой точке, а также расстояние ее от заряда. (200 кВ/м; 7,3 кВ; 3,68 см)
131. Два заряда $Q_1 = 1$ нКл и $Q_2 = -3$ нКл находятся на расстоянии $l = 20$ см друг от друга. Найти напряженность и потенциал в точке поля, расположенной на продолжении линии, соединяющей заряды, на расстоянии $r = 10$ см от первого заряда. (600 В/м; 0)

132. На заряд $Q_1 = 1$ нКл, находящийся в поле точечного заряда Q на расстоянии $r = 10$ см от него, поле действует с силой $F = 3$ мкН. Определить напряженность и потенциал в точке, где находится заряд Q_1 . Найти также значение заряда Q . (3 кВ/м; 300 В; 3,3 нКл).
133. Два заряда $Q_1 = -10$ нКл и $Q_2 = 20$ нКл находятся на расстоянии $l = 20$ см друг от друга. Найти напряженность и потенциал поля, созданного этими зарядами, в точке, расположенной между зарядами на линии, соединяющей заряды, на расстоянии $r = 5$ см от первого из них. (4,4 кВ/м; -600 В).
134. Два заряда $Q_1 = 30$ нКл и $Q_2 = -30$ нКл расположены на расстоянии $l = 25$ см друг от друга. Найти напряженность и потенциал в точке, лежащей на прямой, соединяющей заряды, на расстоянии $r = 5$ см от первого заряда. (115 кВ/м; 4,05 кВ)
135. Расстояние r между двумя точечными зарядами $Q_1 = 1$ нКл и $Q_2 = -30$ нКл равно 20 см. Найти напряженность и потенциал в точке лежащей посередине между зарядами. (27,9 кВ/м; -2,61 кВ)
136. Два заряда $Q_1 = -1$ нКл и $Q_2 = 30$ нКл находятся на расстоянии $l = 12$ см друг от друга. Вычислить напряженность поля в точке лежащей посередине между зарядами. Определить также напряженность поля в этой точке, если первый заряд положительный (100 кВ/м; 50 кВ/м)
137. Электрическое поле создано двумя точечными зарядами $Q_1 = 50$ нКл и $Q_2 = 100$ нКл. Расстояние между зарядами $L = 10$ см. Где и на каком расстоянии от первого заряда находится точка, к которой напряженность поля равна нулю? (На прямой, соединяющей заряды; 4,2 см)
138. Два заряда $Q_1 = -10$ нКл и $Q_2 = 20$ нКл расположены на расстоянии $L = 20$ см друг от друга. Найти напряженность и потенциал в точке, лежащей посередине между зарядами. (27 кВ/м; 0,9 кВ)
139. Заряд $Q = 1$ нКл перемещается под действием сил поля из одной точки поля в другую, при этом совершается работа $A = 0,2$ мкДж. Определить разность потенциалов этих точек поля. (200 В).
140. Какую разность потенциалов должен пройти электрон, что бы приобрести скорость $v = 20$ Мм/с? (1,14 кВ).
141. Два заряда $Q_1 = 3$ нКл и $Q_2 = 1,2$ нКл находятся на расстоянии $L = 10$ см друг от друга. Найти напряженность поля на продолжении линии, соединяющей заряды, на расстоянии $r = 6$ см от второго заряда. Определить также напряженность в этой точке, если второй заряд отрицательный. (4,05 кВ/м; 1,95 кВ/м)
142. Электрон, начальная скорость которого $v_0 = 1$ Мм/с, влетел в однородное электрическое поле с напряженностью $E = 100$ В/м так, что начальная скорость электрона противоположна напряженности поля. Найти энергию электрона по истечении времени $t = 10$ нс. ($6,33 \cdot 10^{-19}$ Дж).
143. Точечный заряд Q создает в точке, находящийся на расстоянии $r = 10$ см от заряда, поле с напряженностью $E = 1$ кВ/м. Найти потенциал поля в этой точке и силу, действующую на заряд $Q_1 = 2$ нКл, помещенный в эту точку поля. (100 В; 2 мкН).
144. Два точечных заряда $Q_1 = 1$ мкКл и $Q_2 = 2$ мкКл находятся на расстоянии $r = 40$ см. Какую работу надо совершить, чтобы сблизить их до расстояния $r = 20$ см? (45 мДж)
145. Поле создано точечным зарядом Q . В точке, отстоящей от заряда на расстоянии $r = 30$ см, напряженность поля $E = 2$ кВ/м. Определить потенциал ϕ в этой точке и заряд Q . (600 В; 20 нКл).
146. Заряд $Q_1 = 10$ нКл создает электрическое поле. Какую работу совершают силы этого поля, если оно переместит заряд $Q_2 = 1$ нКл вдоль силовой линии из точки, находящийся от заряда Q_1 на расстоянии $r_1 = 8$ см, до расстояния $r_2 = 1$ м? (1,04 мДж).
147. В поле точечного заряда Q_1 из точки, отстоящей на расстоянии $r_1 = 5$ см от этого заряда, движется вдоль силовой линии заряд Q_2 , если при перемещении заряда Q_2 на расстоянии $s = 5$ см полем совершена работа $A = 1,8$ мДж. (20 нКл)

148. Расстояние r_1 между двумя точечными зарядами $Q_1=10$ нКл и $Q_2=3$ нКл равно 30 см. Определить работу, которую надо совершить, чтобы сблизить заряды до расстояния $r_2=10$ см. (1,8 мкДж)
149. Заряженная капелька жидкости массой $m = 0,01$ г находится в равновесии в поле горизонтально расположенного плоского конденсатора. Расстояние между пластинами конденсатора $d = 4$ мм, разность потенциалов между ними $U = 200$ В. Определить заряд капельки. (1,96 нКл)
150. Плоский конденсатор с площадью пластин $S = 100$ см² и расстоянием между ними $d = 2$ мм заряжен до разности потенциалов $U = 400$ В. Найти энергию поля конденсатора, если диэлектрик между пластинами воздух. (3,54 мкДж)
151. Заряженная частица, пройдя некоторую разность потенциалов, приобрела скорость $v = 2$ Мм/с. Какую разность потенциалов, прошла частица, если удельный заряд ее (отношение заряда к массе) $Q/m = 47$ мКл/кг? (42,6 кВ).
152. Между пластинами плоского конденсатора находится плотно прилегающая к ним эбонитовая пластина. Конденсатор заряжен до разности потенциалов $U = 60$ В. Какова будет разность потенциалов, если вытащить эбонитовую пластинку из конденсатора? (180 В)
153. Заряженная частица, удельный заряд которой $Q/m = 47$ мКл/кг, прошла разность потенциалов $U = 50$ кВ. Какую скорость приобрела частица, если начальная скорость ее движения $v_0 = 0$ м/с? (2,17 Мм/с)
154. Плоский конденсатор с расстоянием между пластинами $d = 0,5$ см заряжен до разности потенциалов $U = 300$ В. Определить объёмную плотность энергии ω поля конденсатора, если диэлектрик – слюда. (111 мДж/м³)
155. Разность потенциалов между пластинами плоского конденсатора $U = 120$ В. Площадь каждой пластины $S = 100$ см², расстояние между ними $d = 3$ мм. Найти заряд каждой пластины; между пластинами находится воздух. (3,54 нКл)
156. Конденсатору, ёмкость которого $C = 0,5$ мкФ, сообщен $Q = 3$ нКл. Определить энергию поля конденсатора. (0,9 нДж)
157. Плоский конденсатор, расстояние, между пластинами которого $d = 2$ мм, заряжен до разности потенциалов $U = 200$ В. Диэлектрик фарфор. Найти напряженность E и объёмную плотность энергии ω поля конденсатора. (100 кВ/м; 221 мДж/м³)
158. Разность потенциалов на пластинах плоского конденсатора $U = 300$ В. Площадь каждой пластины $S = 100$ см² и заряд $Q = 10$ нКл. Определить расстояние между пластинами? (2,65 мм)
159. Три сопротивления $r_1 = 12$ Ом, $r_2 = 4$ Ом, $r_3 = 10$ Ом соединены параллельно. Общий ток в цепи $I = 0,3$ А. Найти силу тока, идущего через сопротивление r_3 . (69 мА).
160. Два источника тока э. д. с. $E_1 = 1,6$ В и $E_2 = 2$ В с внутренними сопротивлениями $r_1 = 0,3$ Ом и $r_2 = 0,2$ Ом, соединенные последовательно, дают во внешнюю цепь ток силой $I = 0,4$ А. Определить сопротивление внешней цепи. (8,5 Ом).
161. Амперметр с сопротивлением $r = 0,02$ Ом рассчитан на измерение силы тока до $I = 1$ А. Каково должно быть сопротивление шунта, чтобы этим прибором можно было измерить ток силой до $I_1 = 10$ А. (2,22 мОм)
162. Источника тока э. д. с. $E = 1,5$ В дает во внешнюю цепь ток силой $I = 1$ А. Внутреннее сопротивление источника тока $r = 0,2$ Ом. Определить коэффициент полезного действия источника тока. (86,6%)
163. Два элемента с одинаковыми э. д. с. $E = 1,6$ В и внутренними сопротивлениями $r_1 = 0,2$ Ом и $r_2 = 0,8$ Ом соединены параллельно и включены во внешнюю цепь сопротивлением $r = 0,64$ Ом. Найти силу тока в цепи. (2 А)
164. Через графитовый проводник в форме параллелепипеда длиной $L = 3$ см и площадью поперечного сечения $S = 30$ мм² идет ток силой $I = 5$ А. Найти падение напряжения на концах графитового проводника. (19,5 мВ)

165. Э. д. с. батареи $E=50$ В, внутреннее сопротивление $r=3$ Ом. Найти силу тока в цепи и напряжение, под которым находится внешняя цепь, если ее сопротивление $R=17$ Ом. (2,5 А; 42,5 В)

166. Какое добавочное сопротивление надо включить последовательно с лампочкой, рассчитанной на напряжение $U=120$ В и мощность $N=60$ Вт, чтобы она давала нормальный накал при напряжении $U_1=220$ В? Сколько метров нихромовой проволоки диаметром $d=0,5$ мм понадобится на изготовление такого сопротивления? (200 Ом; 39,3 м)

167. Электромотор, потребляющий ток $I=10$ А, расположен на расстоянии $l=2$ км от генератора, дающего напряжение $U=220$ В. Мотор соединен с генератором медными проводами. Найти сечение подводящих проводов, если потеря напряжения в проводах 8%. (38,8 мм²).

168. Какой длины нужно взять никелиновую проволоку сечением $S=0,05$ мм² для устройства кипятильника, в котором за время $t=15$ мин можно вскипятить воду объемом $V=1$ л, взятую при температуре $t_1=10^\circ\text{C}$? Напряжение в сети $U=110$ В, к. п. д. кипятильника $\eta=60\%$. (2,2 м).

169. Определить мощность и силу тока, потребляемую электромотором, приводящим в действие насосную установку, снабжающую водой животноводческую ферму с суточным расходом воды объемом $V=30$ м³. Вода подается на высоту $h=20$ м. К. п. д. установки $\eta=80\%$, напряжение в сети $U=220$ В, мотор работает $t=6$ ч в сутки. (0,91 кВт; 4,14 А)

170. В медном проводе длиной $l=2$ м и площадью поперечного сечения $S=0,4$ мм², идет ток. При этом в каждую секунду выделяется теплота $Q=0,35$ Дж. Сколько электронов проходит через поперечное сечение этого проводника за $t=1$ с? ($1,27 \cdot 10^{10}$ электрон/с)

171. Определить температуру почвы, в которую помещена термопара железо — константа с постоянной $\alpha=50$ мкВ/ $^\circ\text{C}$, если стрелка включенного в цепь термопары гальванометра с ценой деления 1 мкА и сопротивлением $r=10$ Ом отклоняется на 40 делений. Второй спай термопары погружен в тающий лед. Сопротивлением термопары пренебречь. (8°C)

172. Термопара с сопротивлением $r_1=6$ Ом и постоянной $\alpha=0,05$ мВ/град, подключена к гальванометру с сопротивлением $r_2=14$ Ом и чувствительностью $I=10^{-6}$ А. Определить минимальное изменение температуры, которое позволяет определить эта термопара. (0,004 К)

173. Сила тока I в цепи, состоящей из термопары с сопротивлением $r_1=4$ Ом и гальванометра с сопротивлением $r_2=80$ Ом, равна 26 мкА при разности температур спаев $\Delta t=50^\circ\text{C}$. Определить постоянную термопары. (43,8 мкВ/ $^\circ\text{C}$).

174. Один спай термопары с постоянной $\alpha=50$ мкВ/ $^\circ\text{C}$ помещен в печь, другой — в тающий лед. Стрелка гальванометра, подключенного к термопаре, отклонилась при этом на $n=200$ делений. Определить температуру в печи, если сопротивление гальванометра вместе с термопарой $r=1$ Ом, а одно деление его шкалы соответствует силе тока в 1 мкА (чувствительность гальванометра). (40°C).

175. Термопара медь — константа сопротивлением $r_1=10$ Ом присоединена к гальванометру сопротивлением $r_2=100$ Ом. Один спай термопары находится при температуре $t_1=22^\circ\text{C}$, другой помещен в стог сена. Сила тока в цепи $I=6,25$ мкА. Постоянная термопары $\alpha=43$ мкВ/ $^\circ\text{C}$. Определить температуру сена в стоге. (37°C).

176. Сила тока I в цепи, состоящей из термопары сопротивлением $r_1=4$ Ом и гальванометра с сопротивлением $r_2=80$ Ом, равна 26 мкА при разности температур спаев $\Delta t=50^\circ\text{C}$. Определить постоянную термопары. (44 мкВ/ $^\circ\text{C}$).

Процедура оценивания контрольных работ

Обучающиеся выполняют контрольные работы самостоятельно после изучения определенной темы. В состав контрольной работы входят не только стандартные задачи, но и задачи с практическим содержанием. Контрольная работа составляется по вариантам. При

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

- умение самостоятельно проанализировать условие каждой задачи и выбрать метод решения;
- умение правильно и логично провести решение задач;
- сделать точные расчеты и получить верный ответ.

При оценке определяется последовательность и логичность приведенных расчетов в задаче, качество решения, получение правильного ответа, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

По результатам выполнения контрольных работ обучающемуся выставляется оценка.

Критерии оценки контрольной работы

Выставляется оценка:

- «пять», если обучающийся показал умение самостоятельно проанализировать условие каждой задачи и выбрать метод решения; все задачи решены верно без логических ошибок;
- «четыре», если обучающийся показал умение правильно и логично использовать формулы и методы решения, но допустил не более двух ошибок.
- «три», если обучающийся показал слабое умение самостоятельно проанализировать условие каждой задачи и выбрать правильный метод решения, неправильно выбрал одну или две формулы, допустил вычислительные ошибки;
- «два», если обучающийся решил правильно менее 50% заданий;
- «один», если обучающийся не приступал к решению заданий.

Вопросы для защиты реферата

1. Какое явление (процесс, закон) лежит в основе рассматриваемого вопроса?
2. Какое биологическое действие оказывает изучаемое явление?
3. Какое применение находит изучаемое явление в практике с/х производства, медицине или ветеринарии?
4. Сформулируйте основной физический закон, лежащий в основе изучаемого явления или процесса?
5. Какими физическими свойствами обладают материалы, о которых вы рассказали?
6. В чем заключается принцип механизма действия устройства, о котором вы рассказали?
7. Как можно ослабить (усилить) эффект действия явления или процесса, о котором вы рассказали?
8. Что нового вы узнали, когда готовили реферат?
9. Как рассматриваемое вами явление (процесс, закон, устройство) может быть использовано в вашей будущей профессиональной деятельности?
10. Какие источники информации, которые вы использовали при подготовке реферата, больше всего вам помогли и содержали более полную и интересную для вас информацию?
11. Почему вы выбрали именно эту тему для сообщения?

Процедура оценивания реферата

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

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие реферата заявленной теме, поставленной цели и задачам;
- проблемность темы или ее актуальность;
- новизна или оригинальность полученных результатов;
- глубина и полнота рассмотрения темы;
- доказательная база, аргументированность, обоснованность выводов по теме;
- логичность, структурированность, целостность изложения реферата;
- речевая культура при защите реферата (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- использование ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность и презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений, владение материалом, компетентность по теме реферата.

Если защита реферата сводится к краткому сообщению 5 – 7 минут и не может дать полного представления о проведенной работе, то оцениваются ответы на вопросы.

Критерии оценки

За защиту реферата выставляется оценка:

«Зачтено», если реферат соответствует критериям процедуры оценивания и обучающийся ответил на все предложенные вопросы правильно, четко, убедительно, показав хорошие знания по теме реферата и продемонстрировал владение материалом;

«Не зачтено», если реферат не соответствует большей части критериев процедуры оценивания и обучающийся ответил не на все предложенные вопросы; продемонстрировал неполное владение материалом по теме реферата, допустил несколько существенных ошибок при ответе.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра Физической культуры

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
 Е.А. Семизоров

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

«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура и спорт

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 экология и природопользование направленность Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и рационального природопользования от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Е.А. Семизоров

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической
комиссии института

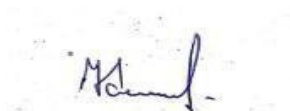


Т.В. Симакова

Разработчик:

Аникеева Н.Г. доцент, к.п.н.

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1_{ук-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	знать: - основы физической культуры и здорового образа жизни.
		ИД-2_{ук-7} Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	уметь: - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. владеть: - техникой передвижения на лыжах; - техникой ходьбы и бега по стадиону и пересеченной местности; - техникой выполнения силовых упражнений с собственным весом; - техникой и тактикой игры в волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол и другие; - техникой спортивных способов плавания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: безопасность жизнедеятельности и истории.

История и безопасность жизнедеятельности являются предшествующими дисциплинами для дисциплины.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 1 семестре – заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Заочная форма				
	всего часов	семестр			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	8	8	-	-	-
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-
Лекционного типа	2	2	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	6	6	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	64	64	-	-	-
Проработка материала, лекций, подготовка к занятиям, зачету. Самостоятельное изучение тем	48	48	-	-	-
Контрольная работа	16	16	-	-	-
Вид промежуточной аттестации		зачет	-	-	
Общая трудоемкость	72 2 з.е.	72	-	-	-

4. Содержание дисциплины:

Достижение общей физической подготовленности, формирование физической культуры личности, т.е. потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной физической и психофизиологической надежности и обладать универсальными и специализированными компетенциями, необходимыми для самоутверждения, социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания; Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности; Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе; Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий; Профессионально-прикладная физическая подготовка
		будущих специалистов.

2.	Гимнастика	Техника безопасности при занятиях гимнастикой; Общеразвивающие упражнения с предметами; Силовые упражнения с собственным телом; Упражнения с партнером.
3.	Легкая атлетика	Техника безопасности при занятиях легкой атлетикой; Совершенствование техники стайерского бега; Совершенствование техники спринтерского бега; Развитие выносливости; Развитие скоростно-силовых способностей; Развитие скоростных способностей; Совершенствование техники прыжка в длину с разбега; Совершенствование техники прыжка в длину с места.
4.	Лыжная подготовка	Техника безопасности при занятиях лыжной подготовкой; Техника лыжных ходов; Способы торможения на лыжах; Способы спусков и подъемов.
5.	Плавание	Техника безопасности при занятиях плаванием; Развитие специальной выносливости; Техника спортивных способов плавания.
6.	Спортивные игры	Техника безопасности при занятиях спортивными играми; Технические и тактические действия спортивных игр (волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол).

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего час.
1	2	3	4	5	6

1.	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.	2		64	66
2.	Гимнастика	-	2	-	2
3.	Легкая атлетика	-	2	-	2
4.	Лыжная подготовка	-	-	-	-
5.	Плавание	-	-	-	-
6.	Спортивные игры	-	2	-	2
	Итого:	2	6	64	72

4.3. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
			заочная
1	2	3	4

1.	2	Общеразвивающие упражнения с предметами: Упражнения с гантелями на развитие плечевого пояса Упражнения со штангой на мышцы ног Упражнения на развитие брюшного пресса и мышц спины Упражнения со штангой для мышц рук Силовые упражнения с собственным телом: Удержание угла в висе и упоре Выход силовой в упор (муж.) Переворот силой в упор (муж.) Отжимание из упора на брусьях (муж.); от пола (жен) Упражнения с гантелями на развитие мышц сгибателей Силовые упражнения с собственным телом Подтягивание на перекладине (муж.); на низкой перекладине (жен) Упражнения с партнером	2
2.	3	Совершенствование техники стайерского бега. 1. Бег 3000 м (муж.) 2. Бег 2000 м (жен.) Совершенствование техники спринтерского бега. Развитие выносливости. Развитие скоростно-силовых способностей. Развитие скоростных способностей. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в длину с места	2
3.	4	Техника передвижения на лыжах, техника лыжных ходов: одновременный бесшажный, одношажный. Способы торможения на лыжах. Совершенствование конькового хода Бег на лыжах 3 км, 5 км – на время. Совершенствование техники спусков и подъемов.	
4.	5	Совершенствование способов плавания: Кроль на груди, на спине, брасс. Первая помощь на воде, искусственное дыхание пострадавшему, транспортировка пострадавшего. Плавание вольным стилем 50 м, 100 м. Брассом – 100 м, кролем – 100м.	
5.	6	<u>Баскетбол.</u> Совершенствование техники бросков мяча. Совершенствование техники перемещений, владения мячом и развитие кондиционных и координационных способностей. Совершенствование техники передвижений, остановки, поворотов, стоек в баскетболе. Совершенствование ловли и передачи мяча от груди двумя руками за 30 сек.. Совершенствование тактики игры в баскетболе. Штрафные броски, учебная игра.	2

	<u>Волейбол.</u> Совершенствование техники подач мяча. Совершенствование техники нападающего удара. Совершенствование техники приема и передачи мяча. Совершенствование техники подач мяча. Совершенствование техники защитных действий. Совершенствование тактики игры. Учебные игры.	
	<u>Мини-футбол.</u> Совершенствование техники перемещении, владения мячом и развитие кондиционных и координационных способностей. Совершенствование техники передвижений, остановки, поворотов, стоек в мини-футболе. Совершенствование передачи мяча. Совершенствование тактики игры в мини-футболе. Штрафные удары по воротам, учебная игра.	
	<u>Дартс.</u> Совершенствование техники бросков дротиками. Совершенствование техники стоек в дартс. Учебная игра (большой раунд, набор очков).	

4.4. Учебные занятия в форме практической подготовке

№ п/п	Номер темы	Место проведения
1	2	3
1.	Физическая культура и спорт	Стадион: - 6 беговых дорожек по 400м; - футбольное поле; - футбольные ворота (2 шт.) - трибуны на 3.000 посадочных мест Стрелковый тир: 50 м, 4 огневых рубежа Волейбольная площадка (открытая) 9х18 м. Хоккейный корт 20х61м Спортивный комплекс: зал игровой 18х36 м гардероб раздевалки – 2 шт., душевые – 2 шт. баскетбольные кольца – 2 шт. баскетбольные щиты – 2 шт. волейбольные стойки – 2 шт. электронное табло – 1 шт. гимнастические скамейки– 4 шт. гимнастическая стенка – 4 шт. гимнастическая перекладина-1шт ворота мини-футбольные – 2 шт. - зал единоборств 9х18 м. маты спортивные «татами» гимнастические скамейки– 2 шт. гимнастическая стенка – 2 шт зеркальное полотно 21 кв.м плавательный бассейн – 10х25м на 4 плавательных дорожки раздевалки – 2 шт., душевые – 2 шт. разделительные дорожки – 5 шт. - атлетический зал комплексный тренажер для жима лежа – 1 шт. универсальный комплексный тренажер для мышц сгибателей и разгибателей рук, ног – 1 шт. перекладина универсальная, переносная – 1шт. гантели – 2 шт. мишени дартс – 5 шт. Спортивный зал (3 корпус)12х24 м. раздевалки – 2 шт., душевые – 2 шт. баскетбольные кольца – 2 шт. баскетбольные щиты – 2 шт. волейбольные стойки – 2 шт. гимнастические скамейки– 2 шт. теннисный стол – 5 шт. Зал настольного тенниса Лыжная база на 300 пар лыж Кабинет для специальной медицинской группы Медицинский кабинет

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	1	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.	Проработка материала, лекций, подготовка к занятиям, зачету и контрольной работе.	12	собеседование
				4	контрольная работа
ИТОГО часов в семестре				16	
2.	1	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.	Проработка материала, лекций, подготовка к занятиям, зачету и контрольной работе.	12	собеседование
				4	контрольная работа
ИТОГО часов в семестре				16	
3.	1	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.	Проработка материала, лекций, подготовка к занятиям, зачету и контрольной работе.	12	собеседование
				4	контрольная работа
ИТОГО часов в семестре				16	
4.	1	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.	Проработка материала, лекций, подготовка к занятиям, зачету и контрольной работе.	12	собеседование
				4	контрольная работа
ИТОГО часов в семестре				16	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Туманян, Г. С. Стратегия подготовки чемпионов: настольная книга тренера. /Г.С.Туманян. - М.: Советский спорт, 2006. - 496 с.
2. Трофимов, А. М. Теория двигательной активности и спортивной тренировки: учеб. пособие./ А.М. Трофимов. - Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2012. - 108 с.
3. Корягина, Ю. В. Физиология силовых видов спорта: учеб. пособие. /Ю.В. Корягина.- Омск: Издательство СибГУФК, 200. - 60 с.
4. Белоцерковский, З. Б. Сердечная деятельность и функциональная подготовленность у спортсменов (норма и атипичные изменения в нормальных и измененных условиях адаптации к физическим нагрузкам)/З.Б. Белоцерковский, Б.Г. Любина. - М.: Советский спорт, 2012. - 548 с.
5. Димова, А. Л. Социально-биологические основы физической культуры: метод. пособие для самостоятельной работы студентов./А.Л. Димова, Р.В. Чернышова. - М.: Советский спорт, 2005. - 60 с.
6. Макарова, Г. А. Лабораторные показатели в практике спортивного врача./Г.А. Макарова, Ю.А. Холявко./ М.: Советский спорт, 2006. - 200 с.
7. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник/А.С. Солодков Е.Б. Сологуб. - М.: Советский спорт, 2012. - 624 с.
8. Сапего, А. В. Физиология спорта: учеб. пособие./А.В. Сапего. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2011. - 187 с.
9. Анисимова, Е. А. Повышение спортивного мастерства бегунов на короткие дистанции./ Е. А. Анисимова, М. А. Козловский // Теория и практика физической культуры. - 2010. - № 9. - С. 76.
10. Дашиноорбоев, В. Д. Совершенствование скоростной выносливости легкоатлетов в условиях среднегорья / В. Д. Дашиноорбоев, Н. Ю. Федотова: ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта, 2008. - 200 с.
11. Джонсон, М. Золотая лихорадка, как делают Олимпийских чемпионов/ М. Джонсон. - М.: Эксмо, 2012. - 400 с.
12. Немытов, Д. Н. Оптимизация тренировочного процесса квалифицированных спортсменов-ориентировщиков на основе инновационных средств спортивной подготовки/ Д. Н. Немытов.- Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2014.С. 16-19.
13. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта /Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов: учебное пособие для вузов физической культуры , 2000. - 480 с.
14. Шустин, В.Н. Моделирование в спорте (теоретические основы и практическая рекомендация)/ В.Н. Шустин. - Москва, 2003.- 56 с.
15. Масунова О.В. Методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине «Физическая культура и спорт» для обучающихся заочной формы обучения, 2017. – 13 с.
16. Кувалдин В.А., Кувалдина В.Н., Масунова О.В., Горбунова Т.В., Шипицын А.Д., Методика организации самостоятельной работы студентов в рамках учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе, 2018 -119 с.
17. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, Морфофункциональное состояние юношей-студентов вузов г. Тюмени – 2019 – 121 с.
18. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, Медико-педагогическое тестирование в спорте – 2019 – 267 с.

19. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, В.Н. Ананьев, А.М. Дуров, С.А. Утусиков, - Врачебно-педагогический контроль и фармакотерапия в физкультуре и спорте – 2020 – 179 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания.
2. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.
3. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.
4. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.
5. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.

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
УК-7	ИД-1_{ук-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	знать: - основы физической культуры и здорового образа жизни.	собеседование, тестовое задание, контрольная работа
	ИД-2_{ук-7} Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	уметь: - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. владеть: - техникой передвижения на лыжах; - техникой ходьбы и бега по стадиону и пересеченной	

		местности; - техникой выполнения силовых упражнений с собственным весом; - техникой и тактикой игры волейбол, баскетбол, дартс, мини-футбол и другие; - техникой спортивных способов плавания.	

6.2. Шкалы оценивания

очная форма обучения

№ п/п	Характеристика направленности контрольного норматива	Женщины		Мужчины	
		зачтено	не зачтено	зачтено	не зачтено
1.	Скоростно-силовая подготовленность: Бег – 100м (сек.)	до 18.7	свыше 18.7	до 14.6	свыше 14.6
2.	Силовая подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз):	20 и более	менее 20		
	Подтягивание на перекладине (кол.раз)			5 и более	менее 5
3.	Общая выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.)	до 12.00	свыше 12.00		
	Бег 3000 м (мин.,с.)			до 14.00	свыше 14.00

Оценка	Описание
зачтено	Знание теоретического раздела программы по дисциплине «Физическая культура и спорт», если при выполнении тестовых заданий студент дал 80% и более правильных ответов.
не зачтено	При выполнении тестовых заданий студент дал менее 80% правильных ответов.

заочная форма обучения

Оценка	Описание

зачтено	Если студент в контрольной работе поставил перед собой цель и задачи, которые, он выполнит в ходе подготовки материала, проработал не менее трех источников литературы по данному вопросу, самостоятельно сделал заключение, свободно владеет изложенным материалом, работа аккуратно оформлена.
не зачтено	Если материал не отражает суть вопросов, проработано менее трех источников литературы.

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. Левин, М.Я. «Физическая культура и спорт» для высших учебных заведений: учебно-методическое пособие/М.Я. Левин, С.А. Борисевич, О.М. Попова. - Тюмень: Изд-во «ИПК ГАУ Северного Зауралья», 2013. – 218 с.
2. Левин, М.Я. Теоретические основы программы по дисциплине «Физическая культура» для высших учебных заведений: учебно-методическое пособие/ М.Я. Левин, С.А. Борисевич, И.А. Афанасьева. - Тюмень: Изд-во «ИПК ТГСХА», 2010. – 445 с.
3. Борисевич С.А., Левин М.Я. «Бег как средство профессионально-прикладной физической подготовленности студентов агропромышленных вузов в рамках учебной дисциплины/С.А. Борисевич, М.Я. Левин. - Тюмень, 2013. – 60 с.
4. Кувалдин В.А., Кувалдина В.Н., Масунова О.В., Горбунова Т.В., Шипицын А.Д., Методика организации самостоятельной работы студентов в рамках учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе, 2018 -119 с.
5. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, Морфофункциональное состояние юношей-студентов вузов г. Тюмени – 2019 – 121 с.
6. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, Медико-педагогическое тестирование в спорте – 2019 – 267 с.
7. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, В.Н. Ананьев, А.М. Дуров, С.А. Утусиков, - Врачебно-педагогический контроль и фармакотерапия в физкультуре и спорте – 2020 – 179 с.

б) дополнительная литература:

1. Борисевич, С.А. Аутоиммунные процессы у спортсменов: учебно-методическое пособие/С.А. Борисевич, М.Я. Левин, В.М. Шубик. – Санкт-Петербург, 2009. – 117 с.
2. Сборник правил соревнований по зимним видам спорта/В.Н. Зуев, М.И. Либерман, Г.Г. Марьясов, Т.П. Охотина: часть первая. – Тюмень: Изд-во «Вектор Бук», 2010. – 238с.
3. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты/Л.П. Матвеев. – СПб.: Изд-во «Лань», 2009. – 384 с.
4. Спасти молодежь от наркотиков: научно-практическое пособие / под ред. И.П. Марова. – Тюмень: Тюменская областная Дума, 2010. – 128 с.

5. Столбов, В.В. История физической культуры/В.В. Столбов. – М.: Физкультура и спорт, 2011. – 208 с.
6. Физическая культура студента: учебник. / под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2010. – 448 с.
7. Социальные и биологические основы физической культуры и здорового образа жизни: учебник/ под общей редакцией Д.Н. Давыденко. – Санкт-Петербург, 2010. – 238 с.

Периодические издания:

1. Научно-теоретический журнал – «Теория и практика физической культуры».
2. Научно-методический журнал – «Физическая культура: воспитание, образование, тренировка».
3. Научно-теоретический журнал - «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта».
4. Журнал – «Физкультура и спорт».
5. Газета «Спортивный меридиан».

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

1. <http://tsaa.ru/index.php/fizkultura> (кафедра физической культуры).
2. <http://tsaa.ru/index.php/-lr> (спортивно-массовая работа, спортивный клуб «Колос»).
3. <http://www.fismag.ru/> журнал «Физкультура и Спорт».
4. <http://www.teoriya.ru/ru> журнал «Теория и практика физической культуры»
5. <http://www.jssm.org/> Журнал по спортивным наукам и спортивной медицине является некоммерческим научным электронным журналом, публикующим научные сообщения и обзорные статьи в области спортивной медицины и физической культуры.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Колунина, В.Н. Использование тренажерных устройств и технических средств обучения на занятиях по физической культуре: метод. пособие/В.Н. Колунина, А.А. Филатов, В.А. Кувалдин. –Тюмень ТГСХА, 2011. – 68 с.
2. Семизоров, Е.А. Развитие силовой подготовленности: метод. указания/Е.А. Семизоров, С.В. Зубков. – Тюмень ГАУСЗ, 2013. – 44 с.
3. Волжакова, В.В. Организация, проведение и элементарные правила соревнований по легкой атлетике: учеб. пособие/В.В.Волжакова. – Тюмень ГАУСЗ, 2014. – 32 с.
4. Волжакова, В.В. Основы легкой атлетики как вида спорта: учеб. пособие/В.В. Волжакова. – Тюмень ГАУСЗ, 2014. – 36 с.
5. Семизоров, Е.А. Средства восстановления и укрепления здоровья при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: учебно-методическое пособие/Е.А. Семизоров. – Тюмень ГАУСЗ, 2014. – 72 с.
6. Волжакова, В.В. Физическое воспитание студентов: учеб. пособие/В.В. Волжакова. – Тюмень, ГАУСЗ, 2015. – 24 с.
7. Волжакова В.В. Здоровый образ жизни. Укрепление физического и психического здоровья студентов: учеб. пособие/В.В. Волжакова. – Тюмень ГАУСЗ, 2015. – 32 с.
8. Кувалдин, В.А Тревожность и психологический стресс как состояния эмоциональной сферы студента, методы их регуляции: учебно-методическое

пособие/В.А. Кувалдин, В.Н. Кувалдина, Е.А. Семизоров. – Тюмень ГАУСЗ, 2015. – 100 с.

9. Семизоров, Е.А. Восстановление и укрепление здоровья при заболеваниях органов пищеварительной системы с помощью средств физической культуры: учебно-методическое пособие/Е.А. Семизоров, О.В. Масунова. – Тюмень ГАУСЗ, 2015. – 136 с.

10. Кувалдин В.А., Кувалдина В.Н., Масунова О.В., Горбунова Т.В., Шипицын А.Д., Методика организации самостоятельной работы студентов в рамках учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе, 2018 -119 с.

11. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, Морфофункциональное состояние юношей-студентов вузов г. Тюмени – 2019 – 121 с.

12. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, Медико-педагогическое тестирование в спорте – 2019 – 267 с.

13. Н.Я. Прокопьев, Е.А. Семизоров, В.Н. Ананьев, А.М. Дуров, С.А. Утусиков, - Врачебно-педагогический контроль и фармакотерапия в физкультуре и спорте – 2020 – 179 с.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, спортивных сооружений с перечнем основного оборудования
1	2	3
1.	Физическая культура и спорт	Стадион: - 6 беговых дорожек по 400м; - футбольное поле; - футбольные ворота (2 шт.) - трибуны на 3.000 посадочных мест Стрелковый тир: 50 м, 4 огневых рубежа Волейбольная площадка (открытая) 9х18 м. Хоккейный корт 20х61м Спортивный комплекс: зал игровой 18х36 м гардероб раздевалки – 2 шт., душевые – 2 шт. баскетбольные кольца – 2 шт. баскетбольные щиты – 2 шт. волейбольные стойки – 2 шт. электронное табло – 1 шт. гимнастические скамейки– 4 шт. гимнастическая стенка – 4 шт. гимнастическая перекладина-1шт ворота мини-футбольные – 2 шт. - зал единоборств 9х18 м. маты спортивные «татами» гимнастические скамейки– 2 шт. гимнастическая стенка – 2 шт зеркальное полотно 21 кв.м плавательный бассейн – 10х25м на 4 плавательных дорожки раздевалки – 2 шт., душевые – 2 шт. разделительные дорожки – 5 шт.

		- атлетический зал комплексный тренажер для жима лежа – 1 шт. универсальный комплексный тренажер для мышц сгибателей и разгибателей рук, ног – 1 шт. перекладина универсальная, переносная – 1шт. гантели – 2 шт. мишени дартс – 5 шт.
		Спортивный зал (3 корпус) 12х24 м. раздевалки – 2 шт., душевые – 2 шт. баскетбольные кольца – 2 шт. баскетбольные щиты – 2 шт. волейбольные стойки – 2 шт. гимнастические скамейки – 2 шт. теннисный стол – 5 шт.
		Зал настольного тенниса
		Лыжная база на 300 пар лыж
		Кабинет для специальной медицинской группы
		Медицинский кабинет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Физической культуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине *Физическая культура и спорт*

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.п.н. Аникеева Н.Г.

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 13 от «04» июля 2022 г

Заведующий кафедрой  Е.А. Семизоров

Тюмень, 2022

Контрольные задания и иные материалы оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Физическая культура и спорт»

1. Тестовые задания для зачета

Тема №1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

1. Первые Олимпийские игры были проведены в (до):
 - А) в США 1034 г.;
 - Б) в Греции 776 г. До н.э.;
 - В) в Риме 896 г. До н.э.;
 - Г) в Праге 1428 г.
2. Первые Олимпийские игры современности были проведены в:
 - А) в Греции 1896 г.;
 - Б) в Риме 1734 г.;
 - В) в Москве 1928 г.;
 - Г) в Китае 1900 г.
3. Московская Олимпиада была проведена в:
 - А) 1956 г.
 - Б) 1938 г.
 - В) 1972 г.
 - Г) 1980 г.
4. Дайте определение физической культуры:
 - А) Физическая культура удовлетворяет биологические потребности;
 - Б) Физическая культура – средство отдыха;
 - В) Физическая культура – специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования личности;
 - Г) Физическая культура – средство физической подготовки.
5. Недостаток двигательной активности людей называется:
 - А) гипертония;
 - Б) гипердинамия;
 - В) гиподинамия;
 - Г) гипотония.
6. Недельной нормой двигательной активности студентов являются занятия физическими упражнениями в объеме (от-до):
 - А) 4-6 ч.
 - Б) 5-7 ч.
 - В) 16 ч.
 - Г) 10-12 ч.
7. Процесс психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности называется:
 - А) профессиональная подготовка;
 - Б) профессионально-прикладная подготовка;
 - В) профессионально-прикладная физическая подготовка;
 - Г) спортивно – техническая подготовка.
8. Понятие, отражающее прикладную направленность физического воспитания это:
 - А) физическое воспитание;
 - Б) физическое состояние;

- В) физическая подготовка;
 - Г) физическая нагрузка.
9. Контрольный тест по профессионально-прикладной физической подготовке независимо от пола это:
- А) сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу;
 - Б) функциональная проба на задержке дыхания (проба Штанге);
 - В) прыжок в длину с места;
 - Г) подтягивание на перекладине хватом сверху.
10. Общий объем часов на физическую культуру в ВУЗе составляет:
- А) 400 часов;
 - Б) 258 часов;
 - В) 328 часов;
 - Г) 408 часов.

Тема № 2. Социально – биологические основы физической культуры.

1. Костная система человека состоит из:
- А) 150 костей;
 - Б) 80 костей;
 - В) 200 костей;
 - Г) 250 костей
2. Кости соединяются с помощью:
- А) мышц;
 - Б) суставов;
 - В) сухожилий;
 - Г) жгутиков.
3. Мышечная система включает около:
- А) 400 мышц;
 - Б) 600 мышц;
 - В) 500 мышц;
 - Г) 300 мышц.
4. Основным источником энергии для мышечного волокна являются:
- А) жиры;
 - Б) углеводы;
 - В) белки;
 - Г) все вместе.
5. Сердечно-сосудистая система состоит из:
- А) мышц;
 - Б) сердца и кровеносных сосудов;
 - В) костей;
 - Г) крови и лимфы.
6. Общее количество крови у взрослого человека:
- А) 3-4 литра;
 - Б) 4-5 литров;
 - В) 2-3 литра;
 - Г) 1-2 литра.
7. Частота сердечных сокращений у взрослого в покое составляет в среднем (ударов):
- А) 70;
 - Б) 60;
 - В) 40;
 - Г) 80.
8. Артериальное давление измеряется в:
- А) килограммах;

- Б) сантиметрах;
 - В) миллиметрах ртутного столба;
 - Г) сантиметрах кубических.
9. Жизненная емкость легких – это:
- А) количество воздуха, которое может вдохнуть человек;
 - Б) количество воздуха, которое может выдохнуть человек после максимально глубокого вдоха;
 - В) объем вдоха и выдоха;
 - Г) разница между вдохом и выдохом.
10. Специализированный отдел нервной системы, регулируемый корой больших полушарий – это:
- А) головной мозг;
 - Б) спинной мозг;
 - В) вегетативная нервная система;
 - Г) мозжечок.

Тема № 3. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья.

1. Понятие «здоровье» можно классифицировать как:
- А) здоровье – это отсутствие болезней;
 - Б) «здоровье» и «норма» - понятия тождественные;
 - В) здоровье – нормальное психосоматическое состояние человека, отражающее его полное физическое, психическое и социальное благополучие и обеспечивающее полноценное выполнение трудовых, социальных и биологических функций;
 - Г) отсутствие вредных привычек у человека.
2. Одним из важнейших условий качества рабочей силы является уровень:
- А) физической подготовленности;
 - Б) здоровья и физического развития;
 - В) теоретических знаний;
 - Г) все вместе.
3. Важнейшие компоненты неупорядоченности и хаотичности в организации жизнедеятельности студентов – это:
- А) несвоевременный прием пищи;
 - Б) систематическое недосыпание;
 - В) малое пребывание на свежем воздухе;
 - Д) все вместе.
4. Основными элементами здорового образа жизни студентов выступают следующие критерии:
- А) закалывающие процедуры;
 - Б) соблюдение режима труда и отдыха, питания и сна;
 - В) отказ от вредных привычек;
 - Г) организация целесообразного режима двигательной активности;
 - Д) все вместе.
5. Среди факторов риска для здоровья ставится на первое место:
- А) перегруженность учебно-профессиональными и домашними обязанностями;
 - Б) конфликты с окружающими;
 - В) злоупотребление алкоголем;
 - Г) все вместе.
6. Обычной нормой ночного сна студента считается (количество часов):
- А) 7 - 8;
 - Б) 5 - 6;

- В) 3 - 4;
Г) 10-12.
7. Главное правило полноценного питания не менее (раз в день):
А) 1;
Б) 2 - 3;
В) 3 - 4;
Г) 4 -5.
8. Оптимальным двигательным режимом для студентов является такой, при котором мужчины уделяют занятиям физической культурой (часов в неделю):
А) 3 - 4;
Б) 8 - 12;
В) 14 - 16;
Г) 16 -18.
9. Оптимальным двигательным режимом для студентов является такой, при котором женщины уделяют занятиям физической культурой (часов в неделю):
А) 6 -10;
Б) 8 - 12;
В) 14 - 16;
Г) 16-18.
10. Эффективное средство восстановления работоспособности -это:
А) массаж, контрастный душ;
Б) гигиена одежды и обуви;
В) уход за полостью рта и зубами;
Г) здоровый образ жизни.
11. Личная гигиена - это:
А) соблюдение распорядка дня;
Б) уход за телом;
В) использование одежды и обуви, не оказывающей вредного воздействия на организм;
Г) все перечисленное.

Тема № 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

1. Учебное время студентов в среднем составляет (часа в неделю):
А) 40 - 44;
Б) 52 - 58;
В) 60 - 64;
Г) 70-72.
2. В процессе умственного труда основная нагрузка приходится на:
А) вегетативную нервную систему;
Б) дыхательную систему;
В) ЦНС, ее высший отдел - головной мозг;
Г) подкорку головного мозга.
3. Работоспособность - это способность человека выполнять:
А) конкретную деятельность в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности;

- Б) специальные умения, навыки, определенные психические, физиологические и физические особенности;
 - В) ответственно, добросовестно выполнять работу, необходимую в конкретной деятельности;
 - Г) быстро, качественно, целеустремленно выполнять заданную работу.
4. Наиболее работоспособны студенты, отнесенные к типу нервной деятельности:
- А) к «утреннему» - «жаворонки»;
 - Б) к «вечернему» - «совы»;
 - В) к промежуточному, между «жаворонками» и «совами»;
 - Г) к добросовестным и исполнительным.
5. Динамика умственной работоспособности студентов в недельном учебном цикле имеет периоды:
- А) вработывания, устойчивой работоспособности и период ее снижения;
 - Б) «конечного порыва», нервно-эмоционального напряжения;
 - В) эмоционального переживания;
 - Г) нервного расстройства.
6. Основой организации отдыха при умственной деятельности является принцип:
- А) активного отдыха;
 - Б) пассивного отдыха;
 - В) психоэмоциональной разгрузки;
 - Г) аутотренинг.
7. «Зоной» оптимального воздействия между умственной и физической работоспособностью студентов являются занятия с режимом ЧСС:
- А) 90 - 100 ударов / мин;
 - Б) 130 - 160 ударов мин;
 - В) 160 - 180 ударов в мин;
 - Г) 180 – 210 ударов в мин.
8. Формами физической активности в режиме учебного труда студентов являются:
- А) утренняя гимнастика;
 - Б) психическая саморегуляция;
 - В) кратковременные перерывы между занятиями;
 - Г) «физкультурная минутка».
9. Эффект занятий физическими упражнениями можно повысить, если будет:
- А) произвольный режим жизнедеятельности, где отсутствует элемент физической активности;
 - Б) нормализованная двигательная активность;
 - В) четкая организация сна, питания, пребывания на свежем воздухе, учебного труда и двигательная активность;
 - Г) все перечисленное.
10. Основной фактор утомления студентов - это:
- А) сама учебная деятельность;
 - Б) полное отсутствие интереса, апатия;
 - В) отсутствие реакции на новые раздражители;
 - Г) снижение ЧСС.

Тема № 5. Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания.

1. Сознательность и активность, наглядность, доступность, систематичность, динамичность - это общие принципы:
- А) математики;

- Б) физической культуры;
 - В) педагогики;
 - Г) все дисциплин.
2. Скоростно-силовые упражнения, упражнения на выносливость и силу мышечных групп характеризуют:
- А) физическую подготовленность студента;
 - Б) физиологическую подготовленность студента;
 - В) психическую подготовленность студента;
 - Г) психо-физиологическую подготовленность студента.
3. Регулярность занятий, рациональное чередование нагрузок и отдыха — это принцип:
- А) доступности;
 - Б) динамичности;
 - В) систематичности;
 - Г) периодичности.
4. К средствам физического воспитания относятся:
- А) физические упражнения;
 - Б) двигательные действия;
 - В) трудовые действия;
 - Г) все перечисленное.
5. Проставьте этапы обучения движениям в определенной последовательности:
- А) формирование двигательного умения, углублённое детализированное разучивание;
 - Б) формирование двигательного навыка, достижение двигательного мастерства;
 - В) ознакомление, первоначальное разучивание движения;
 - Г) нет правильного ответа.
6. Общая физическая подготовка (ОФП) - это:
- А) процесс нормальной жизнедеятельности человека;
 - Б) процесс совершенствования двигательных физических качеств;
 - В) процесс овладения умением расслабляться;
 - Г) процесс оздоровления физической патологией.
7. Спорт высших достижений и массовый спорт относятся к:
- А) спортивной подготовке;
 - Б) физической подготовке;
 - В) профессионально-прикладной физической подготовке;
 - Г) профессиональной подготовке.
8. Первая тренировочная зона интенсивности нагрузки характеризуется (от-до) ЧСС:
- А) 130 уд/мин.;
 - Б) 130 - 150 ударов в мин.;
 - В) 150 - 180 ударов в мин.;
 - Г) 180 - 200 ударов в мин.
9. Уменьшение напряжения мышечных волокон, составляющих мышцу - это: А)
- закрепощение мышц;
 - Б) расслабление мышц;
 - В) увеличение массы мышц;
 - Г) сокращение мышечных волокон.

Тема № 6. Основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

1. Гигиеническая гимнастика включается в распорядок дня (в):
- А) обеденное время;

- Б) утренние часы;
 - В) конце рабочего дня;
 - Г) свободное время.
2. Гигиеническое, оздоровительно-рекреативное, общеподготовительное, спортивное, профессионально-прикладное и лечебное направления - это формы использования:
- А) самостоятельных занятий;
 - Б) дополнительных занятий;
 - В) учебных занятий;
 - Г) отработки пропущенных занятий.
3. Наиболее распространенные средства самостоятельных занятий - это:
- А) бокс;
 - Б) ходьба и бег;
 - В) спортивная гимнастика;
 - Г) единоборства.
4. При планировании и проведении самостоятельных занятий надо учитывать, что в период подготовки и сдачи зачетов и экзаменов интенсивность и объем физических нагрузок следует:
- А) повышать;
 - Б) снижать;
 - В) оставить на старом уровне;
 - Г) прекратить.
5. Самоконтроль и учет при проведении самостоятельных занятий могут быть представлены в виде количественных показателей:
- А) частота сердечных сокращений;
 - Б) результаты выполнения тестов;
 - В) тренировочные нагрузки;
 - Г) все вместе.
6. Степень физической подготовленности студента можно контролировать с помощью определения величины максимального потребления кислорода по методу:
- А) пробы Штанге;
 - Б) методу К.Купера;
 - В) пробы Генчи;
 - Г) методу Яроцкого.
7. Минимальная интенсивность по ЧСС, которая дает тренировочный эффект для лиц от 17 до 25 лет:
- А) 124 удара в минуту;
 - Б) 134 удара в минуту;
 - В) 118 ударов в минуту;
 - Г) 138 ударов в минуту.
8. Аэробные реакции — это:
- А) основа биологической энергетики организма;
 - Б) эффективность аэробных процессов;
 - В) продукты распада, которые удаляются из организма;
 - Г) бескислородный процесс.
9. Суточная потребность человека в воде составляет:
- А) 5 литров;
 - Б) 3 литра;
 - В) 2,5 литра;
 - Г) 4 литра.
10. К средствам восстановления организма после физического и умственного утомления относятся:

- А) паровая и суховоздушная бани;
- Б) солнечные ванны;
- В) смена нательного белья;
- Г) дискотека.

Тема № 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

1. Спорт-это:
 - А) обобщенное понятие, обозначающее один из компонентов физической культуры;
 - Б) занятия, направленные на личное совершенствование безотносительно к достижениям других занимающихся;
 - В) физическая культура в ее оздоровительном, рекреационном аспектах;
 - Г) высокий спортивный результат.
2. Структура спортивной классификации предусматривает:
 - А) присвоение спортивных разрядов и званий;
 - Б) занять определенное место на соревнованиях;
 - В) добиться определенного количества побед;
 - Г) участие в соревнованиях российского масштаба.
3. Спортивные разряды присваиваются:
 - А) региональными спортивными организациями на местах;
 - Б) федерациями по видам спорта;
 - В) преподавателем физического воспитания;
 - Г) заведующим кафедрой физической культуры.
4. Обязательным тестом по ОФП для студентов является:
 - А) бег на 100 м;
 - Б) прыжки в длину с места;
 - В) приседание на одной ноге;
 - Г) плавание.
5. Внутри вузовские соревнования по видам спорта - это:
 - А) российские студенческие Игры;
 - Б) спартакиада вуза;
 - В) районные соревнования;
 - Г) чемпионат вузов города.
6. К нетрадиционной системе физических упражнений относятся виды спорта:
 - А) легкая атлетика;
 - Б) баскетбол;
 - В) аэробика;
 - Г) волейбол.
7. Вид спорта, преимущественно развивающий выносливость, - это:
 - А) лыжные гонки;
 - Б) акробатика;
 - В) пауэрлифтинг;
 - Г) дартс.
8. Вид спорта, преимущественно развивающий быстроту, - это
 - А) гиревой спорт;
 - Б) баскетбол;
 - В) шахматы;
 - Г) керлинг.
9. Вид спорта, преимущественно развивающий ловкость, - это
 - А) легкая атлетика;

- Б) плавание;
 - В) фигурное катание;
 - Г) бобслей.
10. Уровень максимального потребления кислорода выше у спортсменов, занимающихся:
- А) настольным теннисом;
 - Б) хоккеем;
 - В) волейболом;
 - Г) городошным спортом.

Тема № 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.

1. Продолжительные и регулярные занятия спортом или физическими упражнениями влияют:
 - А) на состояние психики человека;
 - Б) физическое развитие;
 - В) все вместе;
 - Г) нет правильного ответа.
2. Специальные информативные тесты педагогического, психологического и медико-биологического контроля определяют:
 - А) успешность и своевременность прохождения каждого из этапов спортивного пути;
 - Б) морфологические особенности организма;
 - В) тренировочные занятия и их части;
 - Г) уровень физической подготовленности.
3. В игровых видах спорта, борьбе, боксе, гимнастике, показатели модельных характеристик спортсменов:
 - А) совпадают;
 - Б) различаются;
 - В) соответствуют возрасту;
 - Г) нет правильного ответа.
4. Модели крупных структурных образований тренировочного процесса - это:
 - А) этапы многолетней тренировки;
 - Б) этапы мезоциклов;
 - В) этапы микроциклов;
 - Г) этапы макроциклов.
5. Планирование тренировки в избранном виде спорта бывает:
 - А) текущее и оперативное;
 - Б) учебно-тренировочное;
 - В) обязательное;
 - Г) вспомогательное.
6. Перспективное планирование спортивной подготовки студента заключается в необходимости:
 - А) вовремя отдохнуть;
 - Б) обеспечить непрерывность тренировочного процесса;
 - В) получить зачет по предмету «Физическая культура»;
 - Г) нет правильного ответа.
7. При годичном планировании тренировок применяются варианты:
 - А) обычный, сложный;
 - Б) положительный;

- В) отрицательный;
 - Г) нет правильного ответа.
8. Обычный тренировочный год имеет:
- А) один период;
 - Б) два периода;
 - В) три периода;
 - Г) четыре периода.
9. Физическую подготовленность можно условно подразделить:
- А) на общую подготовленность;
 - Б) вспомогательную подготовленность;
 - В) универсальную подготовленность;
 - Г) специальную подготовленность.
10. Контроль за состоянием различных сторон подготовленности спортсменов может быть:
- А) этапным;
 - Б) физическим;
 - В) тактическим;
 - Г) техническим.

Тема № 9. Самоконтроль студентов занимающихся физическими упражнениями и спортом.

1. Основными признаками физического развития являются:
- А) антропометрические показатели;
 - Б) социальные особенности человека;
 - В) особенности интенсивности работы;
 - Г) нет правильного ответа.
2. Состояние опорно-двигательного аппарата, степень жировотложения и полового созревания - это:
- А) соматометрические признаки;
 - Б) физиометрические признаки;
 - В) соматоскопические признаки;
 - Г) антропометрические признаки.
3. Основные виды диагностики – это:
- А) врачебно – педагогический контроль;
 - Б) математический контроль;
 - В) систематический контроль;
 - Г) статистический контроль.
4. Комплексное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности занимающихся физической культурой и спортом - это:
- А) таможенный контроль;
 - Б) врачебный контроль;
 - В) самоконтроль;
 - Г) педагогический контроль.
5. Метод определения силы мышц кисти называется:
- А) станова динамометрия;
 - Б) кистевая динамометрия;
 - В) мышечная динамометрия;
 - Г) анамнез.
6. Важный интегральный показатель функционального состояния организма называется:

- А) частотой сердечных сокращений;
 - Б) пальпаторной пульсометрией;
 - В) ортостатической пробой;
 - Г) артериальное давление.
7. Регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием и физической подготовленностью и их изменения под влиянием регулярных занятий упражнениями и спортом называются:
- А) самонаблюдение;
 - Б) самоконтроль;
 - В) самочувствие;
 - Г) все вышеперечисленное.
8. В состоянии покоя пульс можно подсчитывать за:
- А) минуту;
 - Б) 45 сек.;
 - В) 20 сек.;
 - Г) 10 сек.
9. Предельной физической нагрузке соответствует частота сердечных сокращений:
- А) 100-130 ударов в минуту;
 - Б) 130-150 ударов в минуту;
 - В) 170-200 ударов в минуту;
 - Г) 250-300 ударов в минуту.
10. Тест функциональной подготовленности по задержке дыхания на вдохе называется:
- А) проба Генчи;
 - Б) тест Штанге;
 - В) тест Купера;
 - Г) тест Яроцкого.

Тема № 10. Профессионально – прикладная физическая подготовка студентов.

1. Актуальность профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов состоит в:
- А) успешной подготовке к профессиональной деятельности;
 - Б) подготовке к достижению высоких спортивных результатов;
 - В) развитии умений, знаний и навыков;
 - Г) все вышеперечисленное.
2. Личная необходимость подготовки человека к труду заключается в том, чтобы:
- А) увеличить диапазон функциональных возможностей организма человека;
 - Б) расширить арсенал двигательной координации;
 - В) обеспечить эффективную адаптацию организма к различным факторам трудовой деятельности;
 - Г) все вышеперечисленное.
3. Целью ППФП является:
- А) повышение устойчивости организма к внешним воздействиям условий труда;
 - Б) содействие формированию физической культуры личности;

- В) достижение психофизической готовности человека к успешной профессиональной деятельности;
- Г) все вышеперечисленное.
4. Основой, фундаментом ППФП студентов любой специальности являются:
- А) занятия легкой атлетикой;
- Б) занятия лыжной подготовкой;
- В) общая физическая подготовка;
- Г) специальная физическая подготовка.
5. Основными факторами, определяющими конкретное содержание ППФП, являются:
- А) индивидуальные (в том числе половые и возрастные) особенности будущих специалистов;
- Б) географические черты региона, в который направляются выпускники;
- В) условия и характер труда специалистов;
- Г) социальные условия труда.
6. Подбор средств ППФП осуществляется по принципу:
- А) применения вида спорта, который в наибольшей степени развивает общую выносливость;
- Б) применения целостного вида спорта, содержащего в себе навыки различных способов передвижения (гребля, велоспорт, мотоспорт);
- В) адекватности их психофизиологического воздействия с теми физическими, психическими и специальными качествами, которые предъявляются профессией;
- Г) все вышеперечисленное.
7. Укажите среди перечисленных средств развития силы упражнения с весом собственного тела:
- А) упражнения со штангой;
- Б) упражнения с резиной;
- В) сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
- Г) нет правильного ответа.
8. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости — это:
- А) акробатика;
- Б) тяжелая атлетика;
- В) гребля;
- Г) баскетбол.
9. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект при развитии скоростных способностей, - это:
- А) борьба;
- Б) бег на короткие дистанции;
- В) конный спорт;
- Г) плавание.
10. Прикладная сторона физического воспитания отражена в принципе:
- А) связи физического воспитания с трудовой и оборонной практикой;
- Б) всестороннего развития личности;
- В) оздоровительной направленности;
- Г) здорового образа жизни.

Тема № 11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

1. Производственной физической культурой называется:

- А) система методически обоснованных физических упражнений;
 - Б) пассивный отдых в рабочее время;
 - В) подготовка к трудовой деятельности;
 - Г) активный отдых в рабочее время.
2. Основа производственной физической культуры - это:
- А) умственная и нервно-эмоциональная напряженность труда;
 - Б) теория активного отдыха;
 - В) полное состояние покоя;
 - Г) пассивный отдых.
3. Производственная физическая культура проявляется в форме:
- А) оптимальных методов и средств производственной физической культуры;
 - Б) рабочего утомления в течение рабочего времени;
 - В) производственной гимнастики, оздоровительно-восстановительных процедур занятий в спортивных секциях;
 - Г) эмоционального подъема на рабочем месте.
4. Производственная гимнастика — это:
- А) комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня;
 - Б) рабочая поза, положение туловища, рабочее движение;
 - В) санитарно-гигиеническое состояние места занятий;
 - Г) бег по пересеченной местности.
5. Цель вводной гимнастики состоит в том, чтобы:
- А) активизировать физиологические процессы в тех органах и системах организма, которые играют ведущую роль при выполнении конкретной работы;
 - Б) срочно и активно отдохнуть;
 - В) резко увеличить нагрузку при включении человека в работу;
 - Г) все вышеперечисленное.
6. Основой типовой схемы физкультурной паузы служит:
- А) разработка классификации профессий с учетом физической тяжести и умственной напряженности труда;
 - Б) положение о том, что те органы и системы организма, которые не принимали активного участия в рабочем процессе, должны получить дополнительную нагрузку, а с утомленных органов и систем напряжение должно быть снято;
 - В) момент существенного увеличения работоспособности;
 - Г) нет правильного ответа.
7. Основными формами занятий физкультурой в свободное время являются:
- А) утренняя гигиеническая гимнастика;
 - Б) чтение специализированной литературы;
 - В) прием водных и солнечных процедур;
 - Г) ходьба по пересеченной местности.
8. Дополнительные средства повышения работоспособности — это:
- А) тренажеры;
 - Б) компьютеры;
 - В) учебники;
 - Г) производственная практика.
9. Основная задача физических упражнений профилактической направленности заключается в том, чтобы:
- А) повысить устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов труда;
 - Б) снять перенапряжение, возникающее при тяжелом физическом труде;
 - В) все вместе;

- Г) нет правильного ответа.
10. Упражнения непосредственного воздействия на сосуды головного мозга - это:
- А) наклоны;
 - Б) повороты;
 - В) вращения;
 - Г) встряхивание.
11. Утренняя гигиеническая гимнастика относится к:
- А) оздоровительно-развивающей гимнастике;
 - Б) оздоровительной гимнастике;
 - В) спортивной гимнастике;
 - Г) профессионально – прикладной гимнастике.
12. Формами производственной гимнастики являются:
- А) вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка;
 - Б) упражнения на снарядах;
 - В) игра в настольный теннис;
 - Г) подвижные игры.
13. В течение рабочей смены физкультурная пауза проводится:
- А) 1 раз в смену;
 - Б) 2 раза в смену;
 - В) 3 раза в смену;
 - Г) 4 раза в смену.
14. К дополнительным средствам повышения работоспособности относятся:
- А) консультация с врачом физкультурного диспансера;
 - Б) тренажеры, скакалки, набивные мячи;
 - В) изучение специальной литературы по методике занятий;
 - Г) имитация упражнений без снаряда.
15. Попутная тренировка - это:
- А) несложная и доступная игра;
 - Б) дополнительные затраты времени на выполнение физических упражнений;
 - В) неорганизованные упражнения, направленные на повышение двигательной активности;
 - Г) комплекс ОРУ.

Критерии оценивания тестов:

- оценка «зачтено» является регулярное посещение обязательных учебных занятий и выполнение тестовых заданий. Тестовое задание считается выполненным если студент дал 80% и более правильных ответов.

- оценка «не зачтено» является не регулярное посещение обязательных учебных занятий и выполнение тестовых заданий менее чем на 80%.

Процедура оценивания теста

Студенту достается вариант 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 10 вопросов с возможными вариантами ответов из которых необходимо выбрать правильный.

Контрольные нормативы для зачета:

№ п/п	Характеристика направленности контрольного норматива	Женщины		Мужчины	
		зачтено	не зачтено	зачтено	не зачтено
1.	Скоростно-силовая подготовленность: Бег – 100м (сек.)	до 18.7	свыше 18.7	до 14.6	свыше 14.6
2.	Силовая подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз):	20 и более	менее 20		
	Подтягивание на перекладине (кол.раз)			5 и более	менее 5
3.	Общая выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.)	до 12.00	свыше 12.00		
	Бег 3000 м (мин.,с.)			до 14.00	свыше 14.00

Критерии оценки зачета:

- оценка «зачтено» является выполнение трех обязательных контрольных норматива по общей физической подготовленности.
- оценка «не зачтено» является выполнение менее трех контрольных нормативов по общей физической подготовленности.

Процедура оценивания зачета:

Контрольные нормативы выполняются на стадионе университета, поэтапно, в течение одного или двух занятий. Внешний вид студента (форма одежда и обувь) должна соответствовать требованиям личной гигиены и техники безопасности. Перед выполнением контрольных нормативов, обязательно проводится общая разминка. Опоздавшие студенты к началу занятия, к выполнению контрольных нормативов не допускаются.

2. Вопросы к выполнению контрольной работы для заочной формы обучения.

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов
2. Основы организации физического воспитания в вузе.
3. Организм человека как единая саморегулирующаяся, саморазвивающаяся и самосовершенствующаяся система.

4. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности.
5. Основы здорового образа жизни студента, физическая культура в обеспечении здоровья.
6. Структура жизнедеятельности студентов и ее отражение в образе жизни.
7. Работоспособность и влияние на нее различных факторов.
8. Основные причины изменения состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления.
9. Формы занятий физическими упражнениями.
10. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям, его структура и направленность.
11. Гигиена самостоятельных занятий. Питание, питьевой режим, уход за кожей. Элементы закаливания.
12. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в вузе.
13. Мотивация и обоснование индивидуального выбора вида спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий.
14. Место ППФП в системе физического воспитания.
15. Производственная физическая культура, её цели и задачи.
16. Физическая культура и спорт в свободное время.
17. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
18. Основные проблемы питания современного студента.
19. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.
20. Техника безопасности и правила поведения на занятиях избранным видом спорта или системой физических упражнений (плавание, легкая атлетика, гимнастика и др.).
21. Лечебная физическая культура и средства восстановления и укрепления здоровья.
22. Приемы регуляции и саморегуляции неблагоприятных психических и физических состояний.
23. Предупреждение профессиональных заболеваний и самоконтроль.
24. Взаимосвязь и взаимозависимость духовного и физического самосовершенствования.
25. Профилактика девиантного поведения подростков и молодежи средствами физической культуры и спорта.
26. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применение других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).
27. Стресс. Роль физического воспитания в его предупреждении и ликвидации.
28. Нарушение функций опорно-двигательного аппарата при естественном старении человека и оздоровительная роль физических упражнений.
29. Закаливание как средство восстановления, поддержания и укрепления здоровья.

Примечание: При подготовке к контрольной работе руководствоваться методическими указаниями.

Критерии оценивания контрольной работы:

- оценка «зачтено» - если студент в контрольной работе поставил перед собой цель и задачи, которые, он выполнит в ходе подготовки материала, проработал не менее трех источников литературы по данному вопросу, самостоятельно сделал заключение, свободно владеет изложенным материалом, работа аккуратно оформлена.

- оценка «не зачтено» - если материал не отражает суть вопросов, проработано менее трех источников литературы.

Процедура оценивания контрольной работы:

Тема контрольной работы, студенту выдается заранее.

Контрольная работа должна быть оформлена на листах А4. Содержать введение, в котором будут поставлены цель и задачи; основную часть, заключение и список использованной литературы.

3. Вопросы к собеседованию раздела физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.

№1

1. Что является основным документом самоконтроля? Раскройте его содержание.
2. Определение нагрузки по показателям пульса и частоте дыхания.

№2

1. Осанка, дать определение. Причины нарушения осанки.
2. Методика определения пульса. Его нормы в покое.

№3

1. Дать определение общей выносливости. Привести примеры из контрольных нормативов и тестов.
2. Методика определения динамометрии. Рассчитать собственный силовой индекс.

№4

1. Формы производственной гимнастики. Раскрыть содержание и задачи каждой из этих форм.
2. Методика определения спирометрии. Рассчитать собственный показатель жизненного индекса.

№5

1. Личная гигиена и закаливание. Средства закаливания.
2. Оценка тяжести нагрузки по субъективным показателям

№6

1. Массаж. Необходимые условия при самомассаже.
2. Методика определения пробы Руфье.

№7

1. Витамины и их роль в обмене веществ.
2. Как определить экскурсию грудной клетки.

№8

1. Необходимость регулярности занятий по профилактике осанки.
2. Составить примерный комплекс упражнений физкультпаузы (в соответствии с вашей профессией).

№9

1. Задачи массажа, виды массажа, схема проведения массажа.
2. Составить примерный комплекс упражнений физкультминутки (в соответствии с вашей профессией).

№10

1. Значение общей и специальной физической подготовки в занятиях физическими упражнениями.
2. Внешние признаки утомления и переутомления в процессе занятий физическими упражнениями.

№11

1. Процесс восстановления, формы восстановления.
2. Специальные упражнения для мышц глаз.

№12

1. Динамика общей работоспособности человека в режиме дня. Особенности ее регулирования средствами физической культуры (физкультпаузы, физкультминутки)
2. «Брадикардия» и «тахикардия», дать их пульсовые характеристики.

№13

1. Задачи, сущность и принцип аутогенной тренировки.
2. Весо-ростовые индексы (рассчитать собственный показатель).

№14

1. Почему в занятиях физической культуры необходимо выделять подготовительную (вводную), основную и заключительные части?
2. Составить комплекс упражнений для профилактики плоскостопия.

№15

1. Причины возникновения миопии. Специальные упражнения для мышц глаз.
2. Основные правила при самомассаже. Противопоказания.

№16

1. Оздоровительное закаливание.
2. Сила как физическое качество. Рассказать о воспитании силы.

№17

1. Основные закаливающие процедуры. Закаливание солнцем.
2. Первая медицинская помощь при утоплении.

№18

1. Основные закаливающие процедуры. Закаливание воздухом.
2. Деформации позвоночника.

№19

1. Основные закаливающие процедуры. Закаливание водой.
2. Развитие ловкости и координации движения.

№20

1. Основные методы контроля за состоянием организма во время самостоятельных занятий по физической культуре.
2. Методические требования к составлению комплексов производственной гимнастики.

Критерии оценки собеседования:

- «зачтено», выставляется студенту, если он самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности;
- «не зачтено» выставляется, если студент допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения.

Процедура оценивания собеседования

Студенту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Задание состоит из 2 вопросов. Собеседование проходит в устной форме.

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
«04» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЛОСОФИЯ

для направления подготовки **05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

2) Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование профиль Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии и социально-гуманитарных наук АТИ ГАУ Северного Зауралья от «04» июля 2022 г. Протокол № 13.

Заведующий кафедрой Философии

и социально-гуманитарных наук, к.п.н, доцент —  С.Н. Семенова

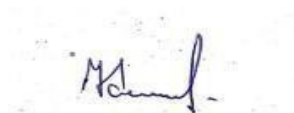
Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института ГАУ Северного Зауралья от «07» июля 2022 г. Протокол № 11.

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчик:

Доронина М.В., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н.

И.о. директора института:



М.А. Шахова

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-1ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знать: - природу и основания научного знания, основные особенности научного метода познания; уметь: - использовать в профессиональной деятельности основные приемы рационального познания, методы научного и философского исследования; владеть: - целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения;
		ИД-2ук-1 Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач;	знать: - методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез); уметь: - анализировать логику рассуждений и высказываний; владеть: - способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей научного исследования и выбору путей их достижения

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-3ук-5 Сознательно выбирает и отстаивает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия;	знать: - ключевые проблемы современного научного познания, специфику и ценностные ориентиры современной картины мира; уметь: - аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия; владеть: - способностью к публичной речи, теоретической дискуссии и полемике.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: История (история России, всеобщая история).

Философия является предшествующей дисциплиной для дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Основы научных исследований».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 2 семестре по заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов (4 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	-
Лекционного типа	10
Семинарского типа	8
Самостоятельная работа (всего)	126
В том числе:	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	94
Самостоятельное изучение тем	
Реферат	-
Эссе	-
Контрольная работа	32
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	144
зачетных единиц	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Философия, ее особенности, предмет и роль в обществе	Истоки и начала философии. Исторические типы мировоззрения. Отношение человека к миру как главный принцип философского мировоззрения. Смысл основного вопроса философии. Методологические функции философии в современно науке. Философия как всеобщий метод научного познания. Диалектика и метафизика как универсальные методы познания. Предмет философского исследования. Структура современного философского знания. Онтология, гносеология, социальная философия, философская антропология, этика, эстетика и др. Преемственность в развитии современной философии. «Узкий» и «широкий» уровни научного толкования предмета современной философии. Философия в системе научного знания. Исторические подходы в разрешении проблемы соотношения философии и науки. Современный системный подход к проблеме соотношения философии и науки.
2.	История развития философии с древних времен и до настоящего времени.	Время и место зарождения философии. Истоки и начала философии, её культурно-исторические предпосылки. Мифология и пред-философия. Специфика философии Древнего Востока. Античная философия. Космоцентрический характер древнегреческой философии. Натурфилософия (Сократ, Платон, Аристотель и др.). Характеристики философии периода эллинизма. Эпикур. Этическое учение стоиков. Киники и скептики. Неоплатонизм. Плотин. Учение о душе и Едином. Философия Средневековья. Средневековая христианская философия. Средневековая философия мусульманского Востока. Основные идеи философии Возрождения: гуманизм и антропоцентризм, открытие индивидуальности, натурализм и пантеизм, преодоление схоластики. Основные задачи и идеи философии Нового времени. Проблемы познания, метода. Эмпиризм, рационализм и сенсуализм (Ф. Бэкон, Р. Декарт, Дж. Локк). Субъективный идеализм Дж. Беркли и Д. Юма. Ключевые идеи эпохи Просвещения: «разумность» и «естественность», свободомыслие, скептицизм, вера в человеческий разум и общественный прогресс. Французский материализм XVIII в.: природа, общество, человек. Особенности немецкой классической философии: п

		гносеологический оптимизм и агностицизм (И. Кант); разработка диалектики (Г. Гегель); принцип свободы и гуманистических ценностей; антропологический материализм (Л. Фейербах). Философия К. Маркса и Ф. Энгельса: новый облик философии, природа человека, общественные отношения. Философия русского космизма. Русский космизм (Н.Ф. Федоров, В.С. Соловьев, К.Е. Циолковский, В.И. Вернадский и др.). Славянофильство и западничество в видении перспектив развития России. Религиозная философия в России: Н.О. Лосский, В.С. Соловьев, С.Г. Булгаков, П.А. Флоренский. Материалистическая философия XIX в.: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский. Западноевропейская философия XX века. Иррационализм и сциентизм в современной западной философии. Психоанализ и неотрейдизм. Классическая и неклассическая философия. Неопозитивизм и экзистенциализм. Аналитическая философия. Философия логического анализа и лингвистическая философия. Герменевтика. Философская антропология. Новый философский дискурс и философский постмодернизм.
3.	Диалектика как общетеоретическая основа философии и универсальный метод научного познания	Диалектика как учение о всеобщих принципах связи и развития. Стихийная диалектика Древнего мира (Гераклит, Зенон, Сократ, Платон, Аристотель и др.). Идеалистическая диалектика немецкой классической философии (И. Кант, Г. Гегель и др.). Материалистическая диалектика марксистской философии (К. Маркс, Ф. Энгельс, В.И. Ленин и др.). Марксистская диалектика как синтез объективной и субъективной диалектики. Современная диалектика как синтез объективной диалектики, теории познания, логики и теории систем. Диалектика и ее альтернатива. Исторические формы метафизики. Понятие принципа и его место в теории диалектики. Принцип развития, принцип целостности, их общеприкладной статус, логическая структура и методологические функции в современной науке. Понятие закона и его место в теории диалектики. Закон диалектического противоречия как суть и ядро диалектики. Объективность и всеобщность закона противоречия. Классификация типов противоречий. Закон количественных и качественных изменений как выражение механизма возникновения нового в развитии. Закон двойного отрицания как отображение общих закономерностей направленности развития. Методологические функции закона двойного отрицания. Философские категории как всеобщие формы

		отражения действительности и ступени развития познания. Объективный и всеобщий характер философских категорий. Парные категории как неосновные законы диалектики. Роль категорий в познавательной и преобразовательной деятельности.
4.	Онтологические основания философского знания	Философское понятие бытия. Бытие как интегральная, целостная характеристика мира. Связь категории бытия с другими всеобщими категориями: с действительностью, реальностью, существованием, сущим. Проблема соотношения бытия и небытия. Категории материи, природы и сознания как конкретное выражение понятия бытия. Материя как философская категория, ее исторические этапы развития. Философский статус понятия материи и его характеристика. Современная философия о проблеме материи. Всеобщие формы существования материи. Движение, пространство и время. О философской сущности принципа единства мира. Основной вопрос философии как мировоззренческий стержень принципа единства мира. Связь единства мира с взаимодействием и развитием. Принцип единства мира и его конкретизация в принципах всеобщей связи, целостности и системности.
5.	Гносеологические и логико-методологические основы философского знания	Особенности философского подхода к познанию. Формы чувственного познания: ощущение, восприятие и представление. Формы логического познания: понятие, суждение и умозаключение. Диалектика соотношения чувственной и логической ступеней познания. Критика сенсуализма, рационализма и иррационализма. Философское учение об истине. Структура истины: объективная и субъективная, абстрактная и конкретная, абсолютная и относительная. Познание и практика. Происхождение науки, основные этапы ее развития: классический, неклассический и постнеклассический. Понятие науки. Предмет и структура научного знания. Объект и предмет научного исследования. Структура предмета науки. Проблема классификации наук и ее значение для познания и практики. Современная наука и вненаучные формы знания. Методы и формы научного знания. Понятия метода и методологии. Эмпирический, теоретический и надтеоретический уровни знания и их методы. Научная картина мира как высший синтез научной теории. Западноевропейская культура о проблеме соотношения философии и науки (XIX-XX вв.). Философия науки, ее особенности, предмет, структура, функции. Место философии естествознания и сельскохозяйственных наук в структуре предмета философии науки. Философско-методологические основания

		концепции научно-технической революции (НТР). Категории эволюции и революции как философское основание НТР. НТР и научно-технический прогресс, их соотношение. Сущность, содержание, социальные последствия научно-технической революции.
6.	Проблемы социальной философии (общество, человек, культура, их перспективы развития).	Соотношение социальных и естественнонаучных законов, их общее и различное. Общество как объект целостного и системного анализа. Философия материально-экономической сферы общества. Структура экономической реальности. Философия правовой сферы общества и ее структура. Правовое сознание, его структура и роль в обществе. Философия политической реальности и ее структура. Структура политического сознания и его роль в обществе. Философия социальной сферы общества. Понятие социальной структуры общества. Структурные уровни общества и их значение в жизни общества. Духовная сфера общества. Духовная культура и общественное сознание, их структура. Проблема человека в истории философской и научной мысли. Целостная концепция человека. Проблема сознания в истории философии. Современная наука о проблеме происхождения и сущности человеческого сознания. Вклад К. Маркса, З. Фрейда, К. Юнга и др. в разработку концепции сознательного и бессознательного. Человек и природа. Современная наука о проблеме происхождения человека. Человек и общество. Исторические типы их взаимоотношений. Концепции личности: функциональная и сущностная. Структура личности. Основные типы формирования личности. Понятие личности. Философский смысл человеческой свободы. Основной вопрос философии как главный смысловой стержень свободы. Понятие свободы. Внешняя и внутренняя аспекты свободы. Свобода и ответственность, их взаимоотношение. Мораль и нравственность. Этика как наука о должном. Социальные основания морали. Проблема обоснования морали. Проблема происхождения нравственных ценностей. Концепции происхождения морали. Философия религии. Религиозное сознание. Религия и ее роль в жизни общества. Место эстетики в структуре философского знания. Понимание предмета эстетики в истории эстетической мысли. Понятие искусства и проблема определения его сущности. Соотношение искусства с религией и моралью. Эстетическое и художественное. Субъект и объект эстетической деятельности. Массовое сознание, массовое искусство и характер эстетических потребностей современного человека.

		Проблема соотношения культуры и цивилизации. История понятия цивилизации. Культура как целостная система. Россия в системе диалога западной и восточной культур и цивилизаций. Проблема перспектив развития мировой цивилизации в истории философской и научной мысли. Глобальные проблемы современности и их философский смысл. Современные проблемы соотношения природы и общества. Пути выхода человека и человечества из глобального экологического кризиса. Смысл истории и будущего человечества. Основные критерии социального прогресса. Процессы глобализации и интернационализации всей общественной деятельности на Земле.

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего час.
1	2	3	4	5	6
1.	Философия, ее особенности, предмет и роль в обществе	2	2	18	22
2.	История развития философии с древних времен и до настоящего времени	-	-	24	24
3.	Диалектика как общетеоретическая основа философии и универсальный	2	2	12	16

	метод научного познания				
4.	Онтологические основания философского знания	2	-	18	20
5.	Гносеологические и логико-методологические основы философского знания	-	2	18	20
6.	Проблемы социальной философии (общество, человек, культура, их перспективы развития)	4	2	36	42
	ИТОГО:	10	8	126	144

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час.)
			заочная
1.	1	Философия и ее главные особенности Философия как наука. Предмет и структура философского знания	2
2.		Место и роль философии в духовной жизни общества и человека	-

3.	2	Философия Древнего мира	-
4.		Философия Средневекового периода	-
5.		Философия эпохи Возрождения и Нового времени	-
6.		Современная философия	-
7.	3	Исторические формы развития диалектики	2
8.		Диалектика как система принципов, законов и категорий	-
9.	4	Философское понимание мира. Бытие и материя	-
10.		Природа как объективно-материальная реальность	-
11.		Сознание как субъективно-идеальная реальность	-
12.	5	Философия и познание Философская концепция науки	2
13.		Проблема соотношения философии и науки.	-
14.	6	Общество как объект философского исследования	2
15.		Философский анализ духовной сферы жизни общества Проблема человека в философии	-
16.		Философия о культуре и цивилизации Философия о перспективах развития человечества	-
Итого:			8

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	94	Дискуссия
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Реферат	-	собеседование
Эссе	-	защита
Контрольные работы	32	собеседование
всего часов:	126	защита

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Кукарцева М.А., Дмитриева И.А., Дмитриев В.Е., Колomoец Е.Н., Бумагина Е.Л., Колосова И.В., Гребенюк А.В., Грановская М.В., Татаренко Н.А., Пирожкова С.В., Данилов В.Н., Звягина Д.А. Философия для бакалавров: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018. – 360с. - ISBN 978-5-8114-3108-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> - URL: <https://e.lanbook.com/book/109623?category=4321> – Режим доступа: для авториз.пользователей.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Раздел 2. История развития философии с древних времен и до настоящего времени.

Тема № 2.1. Философия Древнего мира;

Тема № 2.2. Философия Средневекового периода.

Раздел 6. Проблемы социальной философии (общество, человек, культура, их перспективы развития).

Тема № 6.2. Философский анализ духовной сферы жизни общества;

Тема № 6.5. Философия о перспективах развития человечества.

5.4. Темы рефератов

1. Становление индийской и китайской философии.
2. Философские идеи ведического периода и буддизма.
3. Конфуцианство и даосизм о человеке.
4. Предпосылки возникновения античной философии.
5. Натурфилософия.
6. Проблемы бытия, человека и общества в философии Аристотеля.
7. Философские учения эпохи эллинизма.
8. Основные периоды и черты средневековой философии.
9. Решение проблемы бытия в номинализме и реализме средневековой философии.
10. Антропоцентризм и пантеизм философии Возрождения.
11. Взаимосвязь Бога, мира и человека в учении Н. Кузанского.
12. Формирование научной картины мира в XVI-XVII вв.
13. Обоснование истинности научного знания в учениях Ф. Бэкона и Р. Декарта.
14. Идеалы человека и общественного устройства в философии Просвещения.
15. Философия субъективного идеализма и агностицизма Д. Беркли и Д. Юма.
16. Философия И. Канта: активность субъекта познания; постулаты практического разума.
17. Идеалистическая система и диалектический метод Г. Гегеля.
18. Сущность антропологического материализма Л. Фейербаха.

19. Концепция человека в философии К. Маркса.
20. Обобщение Ф. Энгельсом достижений естествознания XIX в.
21. Иррационализм А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.
22. Проблема человека и общества у славянофилов и западников.
23. Основные идеи русской религиозной философии конца XIX – начала XX века.
24. Религиозно-идеалистическое учение В.С. Соловьева: философия всеединства.
25. Позитивная философия О. Конта. Позитивные теории общества Г. Спенсера, Э. Дюркгейма.
26. Рационалистическое направление современной философии: неопозитивизм, структурализм, герменевтика.
27. Антропологическая проблематика в современной философии: философия жизни, фрейдизм, экзистенциализм, фрейдо-марксизм.
28. Антропологическая ориентация современной религиозной философии. Содержание философии персонализма и неотомизма.
29. Постмодернизм в философии и искусстве конца XX века.
30. Направления неокантианства.

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-1ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знать: - природу и основания научного знания, основные особенности научного метода познания; уметь: - использовать в профессиональной деятельности основные приемы рационального познания, методы научного и философского исследования; владеть: - целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения;	Зачетный билет Тест

	ИД-2ук-1 Применяет системный подход и критическое мышление для решения поставленных задач;	знать: - методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез); уметь: - анализировать логику рассуждений и высказываний; владеть: - способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей научного исследования и выбору путей их достижения	Зачетный билет Тест
УК-5	ИД-3ук-5 Сознательно выбирает и отстаивает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия;	знать: - ключевые проблемы современного научного познания, специфику и ценностные ориентиры современной картины мира; уметь: - аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера в процессе социального межкультурного взаимодействия; владеть: - способностью к публичной речи, теоретической дискуссии и полемике.	Зачетный билет Тест

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	обучающийся знает природу и основания научного знания, основные особенности научного метода познания, методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез), ориентируется в ключевых проблемах современного научного познания, специфике и ценностных ориентирах современной картины мира, способен использовать основные приемы рационального познания, методы

	научного и философского исследования в профессиональной деятельности, а также обобщать, анализировать, критически осмысливать, систематизировать, прогнозировать, ставить цели научного исследования и выбирать пути их достижения.
Не зачтено	обучающийся не знает природу и основания научного знания, основные особенности научного метода познания, методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез), не ориентируется в ключевых проблемах современного научного познания, специфике и ценностных ориентирах современной картины мира, не может использовать основные приемы рационального познания, методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности, а также затрудняется обобщать, анализировать, критически осмысливать, систематизировать, прогнозировать, ставить цели научного исследования и выбирать пути их достижения.

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. Кукарцева М.А., Дмитриева И.А., Дмитриев В.Е., Коломоец Е.Н., Бумагина Е.Л., Колосова И.В., Гребенюк А.В., Грановская М.В., Татаренко Н.А., Пирожкова С.В., Данилов В.Н., Звягина Д.А. Философия для бакалавров: учебное пособие. – М.: Издательство «Лань», 2018. – 360с. - ISBN 978-5-8114-3108-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/> - URL: <https://e.lanbook.com/book/109623?category=4321> – Режим доступа: для авториз.пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Философия: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер [и др.]; под редакцией В. Г. Новоселова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. – 152 с. – ISBN 978-5-7782-4132-9. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/99240.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. Альгина, Н. С. Философия: учебное пособие / Н. С. Альгина, А. И. Иваненко. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. – 97 с. – ISBN 978-5-91646-235-7. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/118427.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118427>

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 **ФИЛОСОФИЯ**

для направления подготовки **05.03.06. ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик:

доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н., Доронина М.В.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой  С.Н. Семенкова

Тюмень, 2022

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

**1. Тестовые задания для промежуточной аттестации
(зачет в форме тестирования)**

1. Исторические типы мировоззрения...
2. Методологический принцип, признающий разум основой познания...
3. Философское учение, согласно которому мир имеет одно начало: или материальное, или духовное...
4. Онтология – это учение о...
5. Совпадают ли по объему понятия "философия" и "наука"...
6. Материализм – это...
7. Идеализм – это...
8. Учение о развитии, источником которого признается становление и разрешение ...
9. Представители материализма...
10. Агностицизм – это...
11. Гносеология – это учение о...
12. Философское учение о ценностях – это...
13. Суждения, являющиеся философскими...
14. Историческая эпоха, в которую возникло философское учение о бытии...
15. Философская школа, в которой была впервые поставлена проблема бытия...
16. Форма бытия, тенденции развития которой выражают следующие понятия - «технологизация», «институционализация», «глобализация» ...
17. Способность к эволюции (развитию) отличает...
18. Учение о наиболее общих закономерностях развития бытия и познания...
19. Системное свойство – это...
20. Способ взаимосвязи элементов какой-либо целостности – это...
21. Принцип диалектики, указывающий на источник любого развития...
22. Представитель объективного идеализма...
23. Представители Милетской школы в античной философии выдвинули проблему...
24. Древнегреческий философ, считавший главной задачей философствования самопознание, пропагандировал лозунг "Познай самого себя"...
25. Создатель формальной логики – это...
26. Философское направление, к которому можно отнести учение Платона...
27. Огонь первоначалом сущего считал...
28. Определите, позицию какой из философских школ эпохи эллинизма отражает следующее высказывание: "Покорного судьба ведет, а непокорного - тащит"...
29. Представитель диалектической традиции в философии...
30. Представители материалистического направления в античной философии...
31. Автор высказывания: "Человек есть мера всех вещей, существующих, что они существуют, несуществующих же, что они не существуют» ...
32. Представитель атомизма...
33. Автор апорий "Ахиллес и черепаха", "Стрела", "Дихотомия", "Стадион" и др. ...
34. С точки зрения Сократа, дурные поступки являются следствием...
35. «Добродетель есть знание. Дурные поступки порождаются незнанием», - считал...
36. Согласно софистам, критерием, мерой истинности суждений следует считать...

37. Первая философия, предметом которой, согласно Аристотелю, являются умопостигаемые сверхчувственные сущности...
38. Античный философ, назвавший свой диалектический метод майевтикой...
39. Проект идеального государства, во главе которого должны стоять философы, разработал...
40. В основе теоцентризма – характерной черты средневековой философии – лежит представление о главенстве...
41. Одной из центральных для средневековой философии проблем была проблема соотношения веры и...
42. Характерная черта средневековой философии...
43. Определяющее влияние на развитие средневековой философии было оказано с ...
44. Философское направление господствующее в эпоху Средневековья...
45. Философский реализм – это философское направление...
46. Мыслители эпохи Средневековья...
47. Номинализм - это философское направление...
48. Философские направления, получившие преимущественное развитие в эпоху Средневековья...
49. Отличительные особенности, характерные для средневековой философии...
50. Средневековый мыслитель, чье учение в 1878 г. решением Папы Римского было объявлено официальной философией католицизма...
51. Проблема, лежащая в основании спора номиналистов и реалистов...
52. Для средневековой философии характерен...
53. «Пять путей от мира к Богу» в философии Фомы Аквинского...
54. Мыслитель эпохи Возрождения, считавший, что правитель должен сочетать в себе качества льва и лисицы...
55. Пантеизм – это отождествление...
56. Антисхоластическая направленность воззрений мыслителей эпохи Возрождения предполагала...
57. Воззрения, направленные против притязаний церкви и духовенства на господство в обществе...
58. Воззрения Бруно характеризуют идеи...
59. Пантеизм – это учение...
60. Мыслитель эпохи Возрождения, нарисовавший образ идеального государства и поместивший его на остров Утопия...
61. Мыслитель эпохи Возрождения, автор трактата «Государь» ...
62. Образ мышления, который провозглашает идею блага человека главной целью социального и культурного развития и отстаивает ценность человека как личности...
63. Характерная черта натурфилософии эпохи Возрождения...
64. Создатель гелиоцентрической системы мира...
65. Характерная черта философствования в эпоху Возрождения...
66. Для философской позиции Кузанского характерен...
67. Хронологические рамки эпохи Возрождения...
68. Ложные представления, которые являются следствием несовершенства органов чувств, по Бэкону...
69. Наилучшая форма правления, по Гоббсу...
70. Понятие общественного договора, использовавшееся в философии XVII-XVIII вв. означает...

71. Иллюстрацией какого вида заблуждений, в соответствии с трактовкой Бэкона, может служить следующая фраза: «Мы так вам верили, товарищ Сталин, как, может быть, не верили себе» ...
72. Раздел философского знания, изучающий проблемы бытия...
73. Философское понятие, определяемое как «объективная реальность, данная нам в ощущениях» ...
74. Основа бытия, существующая сама по себе, без внешнего источника...
75. Равноправие материального и духовного первоначал бытия провозглашает...
76. Существование множества исходных оснований и начал бытия утверждает...
77. Утверждение, соответствующее метафизическому пониманию материи...
78. Материя есть первоисточник бытия, утверждает...
79. Философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в его ощущениях» есть...
80. В марксизме материя трактуется как...
81. Неотъемлемое существенное свойство вещи, явления, объекта называется...
82. Способ существования материи...
83. К атрибутам материи не относится...
84. Высшая форма движения материи – это...
85. Суть космогонической гипотезы «Большого взрыва» состоит в предположении о том, что
86. Последовательность состояний отражает категория...
87. Форма бытия материи, выражающая её протяженность, структурность, сосуществование и взаимодействие элементов во всех материальных системах...
88. Субстанциальную концепцию пространства и времени защищал...
89. Сущность реляционной концепции пространства и времени заключается в том, что...
90. Концепция времени, не допускающая возможности создания «машины времени» ...
91. Важнейшее специфическое свойство биологического времени...
92. Важнейшее специфическое свойство биологического пространства...
93. Совокупность естественных условий существования человека и общества...
94. Философское направление, в котором сознание интерпретируется как свойство высокоорганизованной материи...
95. Два фактора, сыгравшие решающую роль в возникновении сознания человека...
96. Способность сознания создавать нечто новое, не возникающее в материальном мире естественным образом...
97. Формы чувственного познания...
98. Формы рациональной ступени познания...
99. Философская позиция, выражающая сомнение в возможности достижения истины...
100. Уровень познания, опирающийся на повседневный жизненный опыт человека...
101. Система правил, приемов, способов познавательной и практической исследовательской деятельности, исходящих из особенностей изучаемого объекта...
102. Критерий истины, считающийся главным в марксистской гносеологии...
103. Независимость истины от познающего субъекта означает ее...
104. Система наиболее общих методов познания, а также учение об этих методах...

105. Философское направление, в котором сознание интерпретируется как свойство высокоорганизованной материи...
106. Два фактора, сыгравшие решающую роль в возникновении сознания человека...
107. Способность сознания создавать нечто новое, не возникающее в материальном мире естественным образом...
108. Формы чувственного познания...
109. Формы рациональной ступени познания...
110. Философская позиция, выражающая сомнение в возможности достижения истины...
111. Уровень познания, опирающийся на повседневный жизненный опыт человека...
112. Система правил, приемов, способов познавательной и практической исследовательской деятельности, исходящих из особенностей изучаемого объекта...
113. Критерий истины, считающийся главным в марксистской гносеологии...
114. Независимость истины от познающего субъекта означает ее...
115. Система наиболее общих методов познания, а также учение об этих методах...
116. Странник механистических взглядов на человека, согласно которым человеческий организм – это самостоятельно заводящаяся машина, подобная часовому механизму...
117. Согласно Демокриту, цель жизни человека...
118. Античный мыслитель – автор концепции этического рационализма...
119. Рассмотрение человека как образа и подобия Бога характерно для...
120. Мыслитель, чьи представления о человеке отражает следующее суждение: «Человек человеку – волк» ...
121. Экзистенциалистскую концепцию человека разрабатывали...
122. Понятие сверхчеловека использовал в своей философии...
123. Философское учение, согласно которому существование человека предшествует его сущности...
124. Представители материалистической концепции человека в русской философии...
125. Учение о ценностях...
126. Эпоха, в которой ценности приобретают религиозный характер...
127. Сфера общественной деятельности, создающая научные и художественные ценности...
128. Теория ценностей была разработана в рамках...
129. Сторона социального познания, рассматривающая ценностные ориентиры общественных явлений...
130. Влияние рыночных ценностей на социализацию личности...
131. Ценностная парадигма западного общества характеризуется...
132. Библейский принцип «не убий» относится...
133. Факторы, влияющие на рост народонаселения...
134. Эпоха, характеризующаяся рассмотрением человека и природы как единого, гармонически взаимосвязанного целого...
135. Естественная основа материального производства и жизни общества...
136. Часть природы, вовлеченная в сферу жизни общества, производственный процесс - ... среда...

137. Автор концепции биосферы...
138. Наука, изучающая взаимодействие общества и окружающей среды...
139. Мыслитель, усматривавший прямую зависимость этногенеза от географической среды...
140. Общество есть целостная саморазвивающаяся система, в основе которой лежат материальные, прежде всего экономические факторы. Эту точку зрения впервые высказал...

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

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

2. Темы рефератов (очная форма обучения)

1. Становление индийской и китайской философии.
2. Философские идеи ведического периода и буддизма.
3. Конфуцианство и даосизм о человеке.
4. Предпосылки возникновения античной философии.
5. Натурфилософия.
6. Проблемы бытия, человека и общества в философии Аристотеля.
7. Философские учения эпохи эллинизма.
8. Основные периоды и черты средневековой философии.
9. Решение проблемы бытия в номинализме и реализме средневековой философии.
10. Антропоцентризм и пантеизм философии Возрождения.
11. Взаимосвязь Бога, мира и человека в учении Н. Кузанского.
12. Обоснование истинности научного знания в учениях Ф. Бэкона и Р. Декарта.
13. Философия субъективного идеализма и агностицизма Д. Беркли и Д. Юма.
14. Философия И. Канта: активность субъекта познания; постулаты практического разума.
15. Идеалистическая система и диалектический метод Г. Гегеля.
16. Сущность антропологического материализма Л. Фейербаха.
17. Концепция человека в философии К. Маркса.
18. Обобщение Ф. Энгельсом достижений естествознания XIX в.
19. Иррационализм А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.
20. Основные идеи русской религиозной философии конца XIX – начала XX века.
21. Религиозно-идеалистическое учение В.С. Соловьева: философия всеединства.
22. Позитивная философия О. Конта. Позитивные теории общества Г. Спенсера, Э. Дюркгейма.
23. Рационалистическое направление современной философии: неопозитивизм, структурализм, герменевтика.

24. Антропологическая проблематика в современной философии: философия жизни, фрейдизм, экзистенциализм, фрейд-марксизм.
25. Антропологическая ориентация современной религиозной философии. Содержание философии персонализма и неотомизма.
26. Направления неокантианства.

Критерии оценки:

- «зачтено» ставится, если реферат выполнен по выбранной теме, допущено несколько несущественных ошибок и одна существенная ошибка, обучающийся неплохо отвечает на вопросы по теме реферата.
- «не зачтено» ставится, если реферат выполнен не по выбранной теме, допущено более одной существенной ошибки, обучающийся плохо отвечает на вопросы по теме реферата.

3. Комплект заданий для контрольной работы

Вариант 1.

1. Философский смысл понятия бытия. Формы бытия. Материальное и идеальное.
2. Понятие истины. Критерии истины.

Вариант 2.

1. Пространство, время, движение как атрибуты форм бытия.
2. Специфика и структура научного познания. Методы эмпирического и теоретического исследования. Проблема развития научного знания.

Вариант 3.

1. Идея развития в современной философии и науке. Понятие развития. Проблема прогресса.
2. Общество как предмет философского осмысления. Понятие общества в социальной философии.

Вариант 4.

1. Диалектика как учение о всеобщих законах развития.
2. Понятие гражданского общества.

Вариант 5.

1. Синергетика как наука о самоорганизации систем.
2. Формационная и цивилизационная модели общественного развития.

Вариант 6.

1. Сознание как философская проблема. Специфика философского подхода к проблеме сознания. Взаимосвязь сознания и языка.
2. Сущность процессов информатизации и компьютеризации, их социально-культурные последствия.

Вариант 7.

1. Проблема человека в современной философии. Единство природного, общественного и духовного в человеке. Проблема смысла человеческого существования.
2. Основные разделы философского знания.

Вариант 8.

1. Нравственные ценности и их роль в жизни человека. Свобода и ответственность.
2. Специфика философских проблем.

Вариант 9.

1. Понятие эстетического. Красота в духовном опыте современного человека.
2. Особенности, проблемы и перспективы современной мировой цивилизации.

Вариант 10.

1. Проблема познания в философии. Сущность и структура познавательного процесса.
2. Глобальные проблемы современности, их сущность и происхождение. Пути решения глобальных проблем. Стратегии выживания человечества.

Вариант 11.

1. Чувственное, рациональное и иррациональное в познании.
2. Проблема «человек-техника» в современном информационно-техническом мире.

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.

«Не зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по каждому вопросу более одной несущественной ошибки и более одной существенной ошибки.

4. Темы докладов

Раздел 2. История развития философии с древних времен и до настоящего времени.

Тема №2.1. Философия Древнего мира

- Своеобразие философии Древней Индии
- Древнекитайская философия и ее особенности
- Древнегреческая натурфилософия VI-V вв. до н.э.

Вопросы к докладам:

1. Каковы предпосылки возникновения философии Древнего Востока.
2. Какие основные вопросы волновали мыслителей Древнего Востока.
3. В чем выражается философия Индии?
4. Какие религиозно-философские учения были в древнеиндийской философии?
5. Существовали ли материалистические концепции в философии Древней Индии?
6. Каковы особенности философского мышления в Древнем Китае?
7. В чем выражаются основные положения философии Конфуция?
8. Каковы основные положения философии Даосизма?
9. Какую роль сыграла философия Древнего Востока в последующем развитии восточной и мировой философии и культуры?
10. В каком соотношении находились мифологическое и философское мышление в древнегреческой философии?
11. В чем выражался космоцентризм древнегреческой философии?
12. Почему философия Сократа может быть определена как этический рационализм?
13. Что объединяет философские школы эллинизма - эпикуреизм, скептицизм, стоицизм и неоплатонизм?

Тема №2.2. Философия Средневекового периода.

- Средневековая христианская философия
- Средневековая философия мусульманского Востока

Вопросы к докладам:

1. В чем выражались основные положения христианской философии Августина Блаженного?
2. Как решалась в философии Фомы Аквинского проблема соотношения веры и знания и каковы основные доказательства бытия Бога в его философии?
3. Какое место занимала философия мусульманского Востока в культуре Средневековья?
4. В чем выражались основные философские положения Авиценны?
5. Каковы особенности философских взглядов Аверроэса?

Раздел 6. Проблемы социальной философии (общество, человек, культура, их перспективы развития).

Тема №6.2. Философский анализ духовной сферы жизни общества

- Общественное сознание и его структура
- Философия экономической реальности

- Философия правовой жизни общества
- Философия политической реальности
- Мораль и ее роль в обществе
- Философия художественной реальности
- Философия религии

Вопросы к докладам:

1. В каком отношении к друг другу находятся духовная культура и общественное сознание?
2. Какова природа обыденного общественного сознания и теоретического общественного сознания?
3. В каком отношении находятся философское сознание с другими формами общественного сознания?

Тема №6.5. Философия о перспективах развития человечества.

- Философский смысл глобальных проблем современности
- Философия русского космизма
- Смысл истории и будущего человечества
- Целостная концепция национальной стратегии устойчивого развития России

Вопросы к докладам:

1. Какова идеальная картина будущего человечества, представленная в истории утопических предков?
2. Какие угрозы ожидают человечество в будущем?
3. Каков философский смысл русского космизма?
4. Какие проблемы относятся к глобальным в современном мире?
5. Какую роль играет концепция устойчивого развития в разработке национальной стратегии России?

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся отвечает на поставленные вопросы, использует весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делает выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не смог применить полученные знания для ответа на поставленные вопросы, а также обосновать применяемые положения.

5. Темы эссе:

1. Формирование научной картины мира в XVI-XVII вв.
2. Идеалы человека и общественного устройства в философии Просвещения.
3. Проблема человека и общества у славянофилов и западников.
4. Постмодернизм в философии и искусстве конца XX века.

Критерии оценки:

«зачтено», если обучающийся самостоятельно выражает индивидуальные впечатления и соображения, прослеживается оригинальность мышления, интеллект и эмоции, личностный подход к раскрытию выбранной темы, субъективность, логичность, наличие выраженной собственной позиции, делает выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся не смог самостоятельно выразить индивидуальную точку зрения, не прослеживается оригинальность мышления и эмоции, отсутствует личностный подход к раскрытию выбранной темы, субъективность, логичность, собственная позиция, выводы по результатам собственной деятельности.

6. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Истоки и начала философии. Мифология и пред-философия. 2. Философия и мировоззрение. 3. Отношение человека к миру как главный универсальный принцип философского мировоззрения. 4. Философия как всеобщий метод научного познания. Диалектика и метафизика. 5. Изменение объекта и предмета философского исследования в ходе их исторического развития. 6. Предмет и структура современного философского знания. 7. Философия в системе научного знания. 8. Философия в системе духовной культуры. 9. Мировоззренческие функции философии в жизни общества и человека. 10. Методологические функции философии в современной науке. 11. Диалектика и ее исторические формы развития. 12. Современная синтетическая диалектика, ее предмет и отличие от других исторических форм. 13. Принцип развития, его общефилософский статус и методологические функции. 14. Философское обоснование принципов целостности и системности. 15. Закон диалектического противоречия и его методологические функции. 16. Закон количественных и качественных изменений и его методологические функции. 17. Закон отрицания отрицания и его методологические функции. 18. Философские категории как всеобщие формы отражения действительности и ступени развития познания. 19. Диалектика и ее альтернативы. 20. Философское понятие бытия. Бытие как интегральная, целостная характеристика мира. 21. Материя как философская категория, ее исторические этапы развития. 22. Философский смысл современных научных представлений о структуре и свойствах Вселенной. 23. Движение как всеобщая форма бытия. Классификация основных форм движения. 24. Пространство и время, их философский смысл. 25. О философской сущности принципа единства мира. 26. Понятие природы в истории развития научно-философской мысли и культуры. 27. Природа как целостный объект современного философского и естественнонаучного познания.

	28. Проблема соотношения природы и общества. Философские вопросы экологии и демографии. 29. Проблема сознания в истории философской и научной мысли. 30. Современная наука о проблеме происхождения и сущности человеческого сознания. 31. Философия языка и мышления. 32. Проблема структуры сознания. Сознание и самосознание, сознательное и бессознательное. 33. Активно-творческий характер сознания. Отражение и творчество. Сознание и искусственный интеллект. 34. Особенности философского подхода к познанию. 35. Основные научно-философские принципы современной теории познания. 36. Диалектика чувственной и логической ступеней познания. Критика сенсуализма, рационализма и иррационализма в истории философии. 37. Философское учение об истине. 38. Познание и практика. Задания: 1. Раскрыть сущность основных законов логики и привести некоторые примеры, иллюстрирующие эти законы. 2. Французский философ О. Конт сказал, что эпоха философии миновала. Теперь практические “позитивные” науки физика, химия, биология, не нуждаясь в философии, сами способны решать свои задачи. Прав ли Конт? Аргументируйте своё мнение.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1. Происхождение науки, основные этапы ее развития. 2. Понятие науки. Наука как высшая форма знания и особый вид "духовного производства". 3. Наука в системе духовной культуры человечества. Сциентизм и антисциентизм. 4. Наука и общество. Социальные функции науки. 5. Внутренние закономерности функционирования и развития науки. 6. Предмет и структура научного знания. 7. Проблема классификации современной науки. 8. Современная наука и вненаучные формы знания. 9. Проблема метода научного познания. 10. Уровни научного знания и их методы. 11. Основные формы систематизации и развития научного знания. 12. Научная картина мира как высший синтез теоретического знания. 13. Первые исторические этапы в формировании проблемы соотношения философии и науки (Древний мир, Средневековье, эпохи Возрождения и Нового времени). 14. Проблема соотношения философии и науки в

	современной западноевропейской культуре. 15. Взаимоотношение философии и науки в период с 20-х до 50-х годов XX века. Критика "лысенковщины", ее источники и последствия. 16. Развитие философии и науки в России в 60-80-х годах XX века. 17. Современные системные взгляды на проблему соотношения философии и науки. 18. Предмет и структура философии науки. Особенности философских вопросов биологических, сельскохозяйственных, технических и других наук. 19. О философско-методологических основаниях современной науки. 20. Философско-методологические аспекты современной концепции научно-технической революции. 21. Общество как целостная система: закономерности организации, функционирования и развития. 22. Духовная сфера общества. Духовная культура и общественное сознание. Структура общественного сознания, ее формы и уровни. 23. Философия экономики. Экономическое сознание. Экономика и ее роль в обществе. 24. Философия права. Правосознание. Право и его роль в обществе. 25. Философия политики. Политическое сознание. Политика и ее роль в обществе. 26. Философия морали. Этическое и нравственное сознание. Мораль и ее роль в обществе. 27. Философия искусства. Эстетическое и художественное сознание. Искусство и его роль в обществе. 28. Философия религии. Религиозное сознание. Религия и ее роль в обществе. 29. Понятие человека. Современная наука о биосоциальной природе происхождения человека. 30. Человек и общество. Исторические типы их взаимоотношений. Личность. 31. Философский смысл человеческой свободы. Свобода и ответственность. 32. Проблема соотношения культуры и цивилизации. Культура как целостное образование. 33. Россия в системе диалога западной и восточной культур и цивилизаций. 34. Философский смысл глобальных проблем современности. 35. Философия русского космизма. 36. Смысл истории и будущего человечества. 37. Целостная концепция национальной стратегии устойчивого развития России.

	Задание: 1. Приведите примеры глобальных проблем человечества. Какая проблема находится на первом месте? Аргументировать свою точку зрения.

Пример зачетного билета
 ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
 Агротехнологический институт
 Кафедра философии и социально-гуманитарных наук
 Учебная дисциплина: Философия
 Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

БИЛЕТ № 1.

1. Особенности философского подхода к познанию.
2. Философский смысл человеческой свободы. Свобода и ответственность.

Составил: _____/_____/«___»_____20____г.

Заведующий кафедрой _____/_____/«___»_____20____г.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется, если обучающийся знает природу и основания научного знания, основные особенности научного метода познания, методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез), ориентируется в ключевых проблемах современного научного познания, специфике и ценностных ориентирах современной картины мира, способен использовать основные приемы рационального познания, методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности, а также обобщать, анализировать, критически осмысливать, систематизировать, прогнозировать, ставить цели научного исследования и выбирать пути их достижения.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не знает природу и основания научного знания, основные особенности научного метода познания, методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез), не ориентируется в ключевых проблемах современного научного познания, специфике и ценностных ориентирах современной картины мира, не может использовать основные приемы рационального познания, методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности, а также затрудняется обобщать, анализировать, критически осмысливать, систематизировать, прогнозировать, ставить цели научного исследования и выбирать пути их достижения.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра общей химии им. И.Д. Комиссарова

«Утверждаю»
И.о. заведующей кафедрой

 – Л.Н. Барабанщикова

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ХИМИЯ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения *заочная*

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894
- 2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

И.о. заведующей кафедрой  Л.Н. Барабанщикова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчики:

Рыбачук О.В., старший преподаватель кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова
Барабанщикова Л.Н., доцент кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова, к.б.н.

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-1	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-3 _{ОПК-1} применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования	знать: - основные понятия и законы химии; - методы анализа химических процессов; уметь: - объяснять сущность химических процессов; - использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины; владеть: - основными навыками обращения с лабораторным и приборным оборудованием; - методами химического анализа для последующего его использования в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы. Для успешного изучения дисциплины студентам необходимы базовые знания школьных курсов *физики, математики и химии*. Химия является предшествующей для изучения таких дисциплин, как *Экология, Ботаника, Геохимия окружающей среды, Геоэкология*. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах по очной форме обучения, на 1 курсе в 1,2 семестрах – заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Заочная форма		
	всего часов	семестр	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	28	14	14
<i>В том числе:</i>	-	-	-
Лекционного типа	8	4	4
Семинарского типа	20	10	10
Самостоятельная работа (всего)	170	94	76
<i>В том числе:</i>	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	127,5	70,5	57
Самостоятельное изучение тем			
Реферат	-	-	-
Контрольные работы	42,5	23,5	19
Вид промежуточной аттестации		зачет	экзамен
экзамен	18		18
Общая трудоемкость:			
часов	216	108	108
зачетных единиц	6	3	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1 семестр		
1.	Введение. Основные законы и понятия химии	Определение предмета «химия» Цели и задачи курса. Понятия атом, молекула, моль, эквивалент. Молекулярная и молярная массы. Основные химические законы.
2.	Химическая кинетика	Понятие о скорости химических реакций. Основные факторы, влияющие на скорость химических реакций. Закон действия масс, правило Вант-Гоффа. Понятие о катализаторах. Влияние катализаторов на скорость химических реакций. Катализ гомогенный и гетерогенный. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье и его практическое значение.
3.	Строение атома. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева	Развитие представлений о сложном строении атомов. Основные положения квантовой теории строения атома. Принцип Паули, правило Гунда и Клечковского. Свойства атомов. Структура периодической системы Д.И. Менделеева.
4.	Химическая связь и строение молекул	Метод валентных связей. Типы химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная). Межмолекулярные взаимодействия (силы Ван-дер-Ваальса): ориентационные, индукционные, дисперсионные.
5.	Растворы	Дисперсные системы. Истинные растворы. Физическая и химическая теории растворов. Гидратная теория растворов Д.И. Менделеева. Концентрация растворов. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей.
6.	Окислительно-восстановительные реакции	Степень окисления, окислители и восстановители. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Типы ОВР. Эквиваленты окислителя и восстановителя.
7.	Комплексные соединения	Способность атомов к комплексообразованию. Основные положения теории Вернера. Химическая связь в комплексных соединениях. Номенклатура, диссоциация, изомерия комплексных соединений.
8.	Химическая идентификация	Понятие об аналитической химии. Качественный и количественный анализ. Основные виды количественного анализа: гравиметрический, титриметрический.
2 семестр		
9.	Теоретические основы органической химии	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Основы классификации и номенклатуры органических соединений. Изомерия и гомология. Типы связей в органической химии. Типы и механизмы химических реакций в органической химии.
10.	Углеводороды	Алканы. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Методы получения, химические свойства. Алкены. Цис-, транс-изомерия. Методы получения, химические свойства.

		Диеновые углеводороды. Полимеризация диенов. Каучуки. Алкины. Методы получения, химические свойства. Циклические УВ. Арены. Ароматичность. Теория замещения в ароматическом ряду. Реакции электрофильного замещения.
11.	Производные углеводородов с одной функциональной группой	Галогенпроизводные углеводородов. Реакции нуклеофильного замещения. Спирты и фенолы. Простые эфиры. Карбонильные соединения (альдегиды и кетоны). Методы получения, химические свойства. Предельные карбоновые кислоты и их производные. Методы получения, химические свойства. Непредельные и ароматические моно- и дикарбоновые кислоты. Методы получения, химические свойства. Амины и амиды. Методы получения, химические свойства.
12.	Природные соединения	Липиды. Мыла. Воска. Строение и свойства. Окси- и оксокислоты. Кето-енольная таутомерия. Оптическая изомерия. Углеводы (сахара). Моносахариды. Строение, изомерия, свойства. Дисахариды. Полисахариды (крахмал, клетчатка). Аминокислоты. Физические и химические свойства. Полипептиды и белки.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1 семестр					
1.	Введение. Основные законы и понятия химии	1	2	10	13
2.	Химическая кинетика	-	2	10	12
3.	Строение атома. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева	1	-	14	15
4.	Химическая связь и строение молекул	1	-	14	15
5.	Растворы	-	2	10	12
6.	Окислительно-восстановительные реакции	1	2	10	13
7.	Комплексные соединения	-	-	10	10
8.	Химическая идентификация	-	2	16	18
2 семестр					
9.	Теоретические основы органической химии	0,5	-	10	10,5
10.	Углеводороды	1	2	16	19
11.	Производные углеводородов с одной функциональной группой	1,5	4	24	29,5
12.	Природные соединения	1	4	26	31
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	8	20	170	216

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1 семестр			
1.	1	Правила работы в химической лаборатории. Техника лабораторных работ. Оборудование и химическая посуда.	-
2.	1	Классы неорганических соединений	2
3.	2	Химическое равновесие	2
4.	5	Приготовление растворов различной концентрации	-
5.	5	Электролитическая диссоциация	2
6.	6	Окислительно-восстановительные реакции	2
7.	7	Комплексные соединения	-
8.	8	Качественный анализ	2
9.	8	Количественный анализ	-
2 семестр			
10.	10	Непредельные углеводороды. Функциональный анализ на кратные связи	1
11.	10	Качественный функциональный анализ на ароматическое кольцо	1
12.	11	Качественный функциональный анализ гидроксисоединений. Спирты	1
13.	11	Качественный функциональный анализ гидроксисоединений. Фенолы	-
14.	11	Качественный функциональный анализ карбонильных соединений	1
15.	11	Карбоновые кислоты	2
16.	11	Амины. Амиды кислот	-
17.	12	Гидроксикислоты	-
18.	12	Свойства жиров и мыла	-
19.	12	Углеводы	2
20.	12	Аминокислоты. Белки	2
		Итого:	20

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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	127,5	тестирование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Контрольные работы	42,5	контрольная работа

Реферат	-	защита
всего часов:	170	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Козел, Е.Г. Практикум по органической химии. Часть 1: учебно-методическое пособие / авторы-составители: Е.Г. Козел, Л.Н. Барабанщикова / Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. 168 с. <https://e.lanbook.com/book/157120>
2. Рыбачук, О.В. Неорганическая и аналитическая химия: учебно-методическое пособие. / О.В. Рыбачук, Н.А. Волкова / Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. 77 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1 семестр

1. Гидролиз солей, типы гидролиза.
2. Растворы неэлектролитов. Осмос. Диффузия.
3. Минеральные удобрения.
4. Гравиметрический анализ.

2 семестр

1. Типы и механизмы химических реакций в органической химии.
2. Диеновые углеводороды. Полимеризация диенов. Каучуки.
3. Циклоалканы. Методы получения, химические свойства. Применение.
4. Амиды. Методы получения, химические свойства. Применение.

5.4. Темы рефератов:

1. Щелочные и щелочноземельные металлы.
2. Гидриды металлов.
3. Физические и химические свойства металлов.
4. Распространение, получение, свойства и применение хлора.
5. Соляная кислота и ее соли.
6. Кислородные соединения хлора.
7. Бром, распространение, получение, свойства, применение.
8. Йод, распространение, получение, свойства, применение.
9. Кремний в природе, свойства, применение.
10. Распространение в природе, получение, свойства, применение углерода.
11. Физические и химические свойства азота. Строение молекул азота.
12. Оксиды азота.
13. Азотная кислота и ее соли.
14. Водородные соединения азота.
15. Азотные удобрения.
16. Распространение в природе, получение, свойства, применение серы.
17. Оксид серы (IV) и оксид серы (VI).
18. Серная кислота и ее химические свойства, применение.
19. Серная кислота и ее соли.
20. Распространение фосфора в природе, значение.
21. Минеральные фосфорные удобрения.
22. Производство простого и двойного суперфосфата.
23. Органические реагенты в химическом анализе.
24. Комплексные соединения в химическом анализе.

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
ОПК-1	ИД-3 _{ОПК-1} применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования	знать: - основные понятия и законы химии; - методы анализа химических процессов; уметь: - объяснять сущность химических процессов; - использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины; - владеть: - основными навыками обращения с лабораторным и приборным оборудованием; - методами химического анализа для последующего его использования в профессиональной деятельности.	Тест Экзаменационный билет

6.2. Шкалы оценивания

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, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.
не 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, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
4	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
3	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
2	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий

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 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. Грандберг, И.И. Органическая химия: учебник /И.И. Грандберг.- 6-е изд., стер. М.: Дрофа, 2004. – 672 с.
2. Цитович, И.К. Курс аналитической химии. Учебник /И.К. Цитович.-7-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2004. – 496 с.
3. Козьминых, Е.Н. Органическая химия [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для специальности 050102.65 - «Биология с дополнительной специальностью Химия» / Е.Н. Козьминых. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 120 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32074.html>
4. Хомченко, Г.П. Неорганическая химия: Учеб. для с.-х. вузов./ Г.П. Хомченко, И.К. Цитович. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ООО «ИТК ГРАНИТ», ООО «ИПК «КОСТА», 2009. – 464с.
5. Хомченко, Г.П. Неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник для сельскохозяйственных вузов / Г.П. Хомченко, И.К. Цитович. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2017. — 464 с. — 978-5-91258-082-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57335.html>

б) дополнительная литература

1. Грандберг, И.И. Практические работы и семинарские занятия по органической химии: Пособие для студ. вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа. 2001. – 352с.
2. Егоров, В.В. Теоретические основы неорганической химии. Краткий курс для студентов сельскохозяйственных вузов [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91304>. — Загл. с экрана.
3. Ковальчукова, О.В. Химия [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Ковальчукова, О.А. Егорова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2011. — 156 с. — 978-5-209-03615-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11429.html>
4. Кузнецов, Д. Г. Органическая химия : учебное пособие / Д. Г. Кузнецов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-1913-5. — Текст: электронный // Лань:

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. www.en.edu.ru - естественнонаучный образовательный портал.
2. <http://www.km.ru/> - энциклопедия Кирилла и Мефодия.
3. ru.wikipedia.org - энциклопедия Википедия.
4. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/chem1/index1.htm> Г.И. Дерябина, Г.В. Кантария.
5. <https://e.lanbook.com> Издательство «Лань»
6. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Козел, Е.Г. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Органическая химия» Часть 2 «Природные соединения» / Е.Г. Козел, Л.Н. Барабанщикова / ГАУ Северного Зауралья, Тюмень, 2017. – 30 с.
2. Козел, Е.Г. Практикум по органической химии. Часть 1: учебно-методическое пособие / авторы-составители: Е.Г. Козел, Л.Н. Барабанщикова / Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. 168 с. <https://e.lanbook.com/book/157120> .
3. Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу «Аналитическая химия» часть 1,2 «Качественный анализ», «Количественный анализ», авторы-составители Н.Т. Раткевич, О.И. Васильева - Тюмень, 2007.- 48 с.
4. Методические указания для выполнения лабораторных работ по курсу «Неорганическая химия» часть 2, авторы - состав. Н. Т. Раткевич, доц. Баранова Л.А.- Тюмень, 2008. – 43 с.

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.

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 ХИМИЯ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Рыбачук О.В., старший преподаватель кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова
Барabanщикова Л.Н., доцент кафедры общей химии им. И.Д. Комиссарова, к.б.н.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 9 от «27» мая 2021 г.
И.о. заведующей кафедрой
 – Л.Н. Барabanщикова

Тюмень, 2022

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

1. Вопросы для промежуточной аттестации и текущего контроля

Компетенция ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Примерные задания для зачета в форме тестирования

1. Содержание структурных единиц в 0,5 моль серной кислоты равно:
2. Масса хлорида кальция количеством вещества 1,25 моль равна:
3. Эквивалентная масса силиката натрия равна:
4. Какое вещество пропущено в генетической цепи $Mg \rightarrow MgO \rightarrow X \rightarrow Mg(OH)_2$
5. Химическая реакция возможна между:
6. В реакцию с оксидом алюминия вступает
7. Раствор гидроксида калия реагирует с каждым из веществ в паре:
8. Только солеобразующие оксиды расположены в ряду:
9. Хлорид железа (II) реагирует с каждым из двух веществ:
10. Увеличение концентрации кислорода в 3 раза в реакции $2CuS + 3O_2 = 2CuO + 2SO_2$ приводит к
11. При увеличении концентрации оксида азота (II) в два раза скорость химической реакции $2NO + O_2 = 2NO_2$ возрастает
12. Увеличению выхода аммиака по реакции $N_2 + 3H_2 = 2NH_3 + Q$ будет способствовать
13. При повышении температуры на 300 °С скорость реакции возрастет в 64 раза, при этом температурный коэффициент равен
14. Если температура возросла на 400 °С и скорость реакции увеличилась в 16 раз, то температурный коэффициент равен
15. Увеличение концентрации кислорода в 3 раза в реакции $2CuS + 3O_2 = 2CuO + 2SO_2$ приводит к...
16. По правилу Вант-Гоффа скорость химической реакции увеличивается в 2-4 раза при...
17. Увеличение концентрации исходных веществ в 3 раза $A_2 + B_2 = 2AB$, приводит к...
18. Электронная формула внешнего энергетического уровня атома серы
20. Ядро атома натрия содержит
21. Из перечисленных элементов наиболее ярко выраженные металлические свойства проявляет:
22. Элементы главной подгруппы III группы периодической системы Д.И.Менделеева являются:
23. Изотопами являются следующие атомы:
24. Из перечисленных элементов самый большой радиус атома имеет:
25. В ряду химических элементов: алюминий → кремний → фосфор → сера высшая степень окисления
26. В ряду Be-B-C-N происходит
27. Наибольший радиус у атома
28. Способность отдавать электроны увеличивается в ряду
29. В ряду Be-B-C-N происходит
30. Наибольшую энергию надо затратить на отрыв электрона от атома
31. Ионная связь имеется в соединении

32. Полярная ковалентная связь имеется в молекуле
33. Металлическая связь имеется в соединении
34. Укажите неполярную молекулу
35. Укажите элемент, атомы которого могут отдавать электроны, превращаясь в положительно заряженные ионы:
36. Укажите элемент, атомы которого могут принимать электроны, превращаясь в отрицательно заряженные ионы:
37. Вещество с ионной кристаллической решеткой:
38. Вещество с неполярной ковалентной связью:
39. Газ выделяется при взаимодействии растворов
40. Сокращенное ионное уравнение $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4$ соответствует взаимодействию между веществами:
41. В водном растворе ступенчато диссоциирует:
42. Реакцией ионного обмена, идущей в водном растворе до конца, является взаимодействие
43. К электролитам относятся все вещества, указанные в ряду:
44. Сильными электролитами являются все вещества ряда:
45. Кислую среду имеет водный раствор
46. Щелочную среду имеет соль:
47. Нейтральную среду имеет соль:
48. Карбонат аммония гидролизует в растворе
49. Сульфит натрия гидролизует в растворе
50. Лакмус окрасится в синий цвет в растворе
51. Фенолфталеин станет малиновым в растворе
52. Нейтральную среду имеет раствор каждой из двух солей;
53. Коэффициент перед формулой восстановителя в уравнении реакции $\text{S} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NO}$:
54. Вещество является только окислителем
55. Вещество является только восстановителем
56. Процесс восстановления представлен:
57. Минимальную степень окисления хлор проявляет в соединении
58. В данном процессе $\text{Cl}^{7+} \rightarrow \text{Cl}^-$ протекает реакция:
59. Процессу восстановления атомов серы соответствует схема
60. Комплексные соединения это
61. Основателем координационной теории комплексных соединений является
62. К соединениям первого порядка относятся
63. Одним из самых активных комплексообразователей является
64. В роли комплексообразователя могут выступать:
65. Заряд внутренней координационной сферы:
66. Катионными комплексами являются:
67. Анионными комплексами являются:
70. Аквакомплексами являются:
71. Гидроксокомплексами являются:
72. Ацидокомплексами являются:
73. Аммиакатами являются комплексы:
74. Катион серебра можно обнаружить:
75. Групповой реактив 3 аналитической группы катионов имеет формулу:

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

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

Вопросы для сдачи устного зачета

Компетенции	Вопросы
ОПК-1	1. Закон сохранения массы веществ, его значение в химии. 2. Закон кратных отношений. 3. Закон постоянства состава. 4. Закон Авогадро, следствия из закона. 5. Закон эквивалентов, понятие об эквиваленте. Способы расчета эквивалента простого и сложного вещества. 6. Открытие электронов и рентгеновских лучей. 7. Открытие и сущность явления радиоактивности элементов, α-, β-, γ-лучи. 8. Планетарная модель Резерфорда. 9. Состав атомных ядер. Понятие об изотопах. 10. Постулаты Бора. 11. Квантовые числа. Принцип Паули. 12. Электронные формулы элементов. Правила Клечковского. 13. Графические формулы. Правило Хунда. 14. Попытки классификации химических элементов до Д.И. Менделеева. 15. Открытие Менделеевым периодического закона. 16. Структура периодической системы элементов. Изменение свойств элементов по периодам и группам. 17. s-, p-, d-, f-элементы и их место в периодической системе. 18. Определение свойств элементов по их положению в периодической системе. 19. Ковалентная химическая связь. Понятие об энергии связи. 20. Насыщаемость и направленность ковалентной связи. 21. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. 22. Понятие о гибридизации электронных облаков и пространственной конфигурации молекул. σ- и π-связь. 23. Ионная химическая связь. 24. Металлическая связь. 25. Водородная связь.

	26. Скорость химических реакций. Закон действующих масс, его математическое выражение. 27. Влияние температуры на скорость химических реакций. Правило Вант-Гоффа. 28. Обратимые и необратимые процессы. Химическое равновесие. Константа равновесия. 29. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. 30. Катализ и его формы. Механизм действия катализаторов. 31. Гидратная теория растворов Д.И. Менделеева. 32. Способы выражения концентрации растворов. 33. Сущность теории электролитической диссоциации, степень и константа диссоциации. 34. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации слабых электролитов. 35. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель. 36. Типичные случаи гидролиза солей. 37. Окислительно-восстановительные реакции. Принцип составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. 38. Важнейшие окислители и восстановители. Влияние среды на течение окислительно-восстановительных реакций. 39. Типы окислительно-восстановительных реакций. 40. Основные положения координационной теории образования комплексных соединений. 41. Номенклатура и изомерия комплексных соединений. Значение комплексных соединений в химии. 42. Диссоциация комплексных соединений. 43. Устойчивость комплексных соединений. Константы нестойкости и устойчивости комплексного иона.

Образец зачетного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
 Агротехнологический институт
 Кафедра общей химии им. И.Д. Комиссарова
 Учебная дисциплина: Химия
 Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Закон сохранения массы веществ, его значение в химии
2. Скорость химических реакций. Закон действующих масс, его математическое выражение.
3. Квантовые числа. Принцип Паули.

Составил: _____ / О.В. Рыбачук / « » 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, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.
не 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, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

Примерные задания для экзамена в форме тестирования

Компетенция ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

1. Предельные углеводороды не могут вступать в реакции
2. Взаимодействие 2 метилбутана с хлором – это реакция
3. С какими из перечисленных веществ реагирует 3-этилпентан
4. Реакция нитрования протекает с веществом:
5. 2-метилбутен-1 не реагирует с
6. Цис-транс-изомерия характерна для
7. Качественной реакцией на алкены является их взаимодействие с
8. Структурным изомером бутена-1 является
9. Пентен-2 взаимодействует с каждым из двух веществ
10. При окислении пропена водным раствором KMnO_4 образуется
11. С каждым из веществ: водой, бромоводородом, водородом – может реагировать
12. Пентен-1 взаимодействуют с
13. Ацетилен в одну стадию получают из
14. При взаимодействии какого из указанных веществ с водой образуется этаналь
15. Бутанон образуется при взаимодействии с водой
16. Гомологами ацетилена являются все вещества в ряду
17. Реагент, позволяющий отличить и отделить ацетилен от этилена
18. Толуол, в отличие от бензола реагирует с
19. Бензол вступает в реакцию замещения с
20. Бензол способен взаимодействовать с каждым из двух веществ

21. С этилбензолом взаимодействует каждое из двух веществ
22. Отличить этилбензол от бензола можно при помощи реактива
23. Бензол не взаимодействует с
24. Назовите вещество, которое образуется при полном гидрировании бутадиена
25. Гомологами пропана являются все вещества в ряду
26. В какую реакцию, в отличие от пропана может вступать циклопропан:
27. Хлороводород реагирует с обоими углеводородами:
28. Качественной реакцией на фенол является взаимодействие с
29. При окислении пропанола-2 оксидом меди (II) образуется
30. В отличие от спиртов фенол взаимодействует:
31. Укажите возможный способ получения спиртов:
32. Первичный спирт может быть получен путем гидратации:
33. Вторичный спирт может быть получен путем гидролиза:
34. Аммиачным раствором оксида серебра окисляется
35. Свежеосаждённым гидроксидом меди(II) окисляется
36. И пропаналь, и ацетон реагируют с
37. Из пропаналя в одну стадию можно получить
38. С бутаналем взаимодействует каждое из двух веществ
39. Бутаналь не реагирует с
40. Пентанон-3 не взаимодействует с
41. Формальдегид можно получить
42. Укажите формулу непредельной кислоты
43. С пропановой кислотой взаимодействует
44. Определите вещество X в следующей схеме превращений: этанол $\rightarrow$ X $\rightarrow$ уксусная кислота
45. Укажите двухосновную кислоту:
46. Одноосновной гидроксикислотой является:
47. Двухосновной гидроксикислотой является:
48. Из нижеуказанных соединений выберите фенолокислоту:
49. При щелочном гидролизе жиров образуются
50. В промышленности жидкие жиры переводят в твердые для получения
51. Определите формулу, выражающую состав мыла
52. Формула высшей непредельной карбоновой кислоты, которая входит в состав жиров
53. Формула высшей предельной карбоновой кислоты, которая входит в состав жиров
54. Взаимодействие жиров с растворами щелочей — это реакция
55. Среди следующих жиров жидким является
56. Среди следующих жиров твердым является
57. Циклическая форма показывает
58. Рибоза и дезоксирибоза являются
59. Отличить растворы глюкозы и фруктозы можно
60. Гликоген отличается от крахмала
61. Целлюлоза — главная составная часть
62. Реакция, доказывающая наличие альдегидной группы в молекуле глюкозы
63. Восстановить $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и Ag_2O могут все углеводы в ряду
64. Отличить глюкозу от глицерина можно по реакции
65. К дисахаридам относится
66. Глюкоза реагирует с
67. Глюкоза и галактоза являются
68. К первичным аминам относится
69. К вторичным аминам относится
70. Вещество, НЕ вступающее в реакцию с метиламином
71. Пептидная связь возникает между

72. Амфотерность аланина проявляется при его взаимодействии с растворами
73. Аминокислоту можно получить при взаимодействии аммиака с
74. При взаимодействии со спиртами аминокислоты образуют
75. Признак биуретовой реакции распознавания белков

Шкала оценивания тестирования на экзамене

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

Вопросы для сдачи устного экзамена

Компетенции	Вопросы
ОПК-1	1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. 2. Виды гибридизации атома углерода. 3. Характер связи в органических молекулах и их электронное строение. 4. Понятие первичного, вторичного, третичного, четвертичного атомов углерода. 5. Понятие о гомологии и гомологических рядах. Их значение для изучения органических веществ. 6. Определение изомерии, её виды. 7. Понятие о сопряжении. 8. Объяснение наибольшей устойчивости пяти- и шестичленных циклов. 9. Алканы. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 10. Алкены. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 11. Алкины. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 12. Диены. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 13. Циклоалканы. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 14. Арены. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 15. Галогенпроизводные алканов. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 16. Оксисоединения: спирты, гликоли, глицерины, фенолы. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 17. Оксосоединения: альдегиды, кетоны. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 18. Карбоновые кислоты: предельные одноосновные, предельные двухосновные, непредельные одноосновные, непредельные двухосновные, ароматические (одно-

	и двухосновные). Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 19. Амины алифатические и ароматические. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 20. Амиды. Мочевина. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 21. Оксикислоты. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 22. Оксокислоты. Определение, строение, номенклатура, виды изомерии, способы получения, физические и химические свойства, представители. 23. Понятие об оптической активности веществ и причина, её обуславливающая. 24. Понятие об асимметрическом атоме углерода. 25. Оптические изомеры: энантиомеры (оптические антиподы), рацематы, диастереомеры. Формула подсчета количества оптических изомеров. 26. Проекционные формулы Фишера. 27. Понятие о D- и L- рядах. 28. Понятие липидов и их классификация. 29. Нейтральные липиды (глицеролипиды и диольные липиды). Их определение. 30. Определение жиров, их общая формула. 31. Состав жиров. Спирты и кислоты, входящие в состав жиров. Различия в строении жирных кислот. 32. Строение жиров: моно-, ди- и триглицериды. Оптическая изомерия жиров. 33. Характеристика жиров: кислотное число, йодное число, число омыления. 34. Понятие о высыхающих и несыхающих маслах, их использование. 35. Реакции гидрогенизации и гидролиза жиров, понятие о прогоркании жиров. 36. Реакция омыления. Мыло твердое и жидкое. 37. Классификация углеводов. 38. Определение моносахаридов, их классификация. 39. Оптическая изомерия моносахаридов. Понятие о D- и L- рядах. Определение принадлежности к ряду на примере. 40. Таутомерия сахаров: α- и β- пиранозные и фуранозные формы. Понятие о гликозидах. 41. Химические свойства моносахаров: три типа окисления, восстановление, образование сложных эфиров с ортофосфорной кислотой, образование гликозидов. 42. Получение моносахаридов. 43. Определение сложных сахаров, их классификация. 44. Определение олигосахаров. Их важнейшие представители (дисахара). Восстанавливающие дисахара: мальтоза, лактоза. Их строение и свойства. Невосстанавливающие дисахара: трегалоза, сахароза, их строение и свойства. 45. Определение полисахаров. Их классификация. 46. Определение гомополисахаров. Их важнейшие представители: а) крахмал, его компоненты, их состав, строение, свойства. Гидролиз крахмала, его биологическое значение; б) гликоген – состав, строение, свойства, биологическое значение; в) целлюлоза – состав, строение, свойства. Образование волокон. Биологическое значение. 47. Аминокислоты, их классификация, изомерия. 48. Амфотерность аминокислот, понятие об изоэлектрической точке. 49. Биологическая роль аминокислот. Понятие о незаменимых аминокислотах. 50. Понятие о полипептидах, их классификация, строение, биологическая роль.

	51. Сходство и различие в строении полипептидов и полиамидов. Влияние этих различий на свойство соединений. 52. Определение белка. Элементный и аминокислотный состав белков. 53. Понятие о первичной структуре белка, особенности пептидной группы. 54. Понятие о вторичной, третичной и четвертичной структурах белка. 55. Классификация белков.

Процедура оценивания экзамена

Промежуточная аттестация, как комплексное мероприятие, включает прием устного экзамена. Экзамены принимаются преподавателями, ведущими лекционные занятия. В отдельных случаях при большом количестве групп у одного лектора или при большой численности группы с разрешения заведующего кафедрой допускается привлечение в помощь основному лектору преподавателя, проводившего практические занятия в группах. Экзамен проводится только при предъявлении студентом зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по изучаемой дисциплине. Студентам на экзамене предоставляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 30 минут. По истечении установленного времени студент должен ответить на вопросы экзаменационного билета. Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдается не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре. В случае неявки студента на экзамен в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился». Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Шкала оценивания устного экзамена

Оценка	Описание
5	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
4	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
3	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

2	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий

Образец экзаменационного билета

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
 Агротехнологический институт
 Кафедра общей химии им. И.Д. Комиссарова
 Учебная дисциплина: Химия
 Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Алканы. Определение, общая формула, гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, способы получения, химические свойства, представители.
2. Написать химические свойства пропановой кислоты (пировиноградная кислота).
3. Написать уравнение реакции гидрирования любого жидкого жира.

Составил: _____ / Л.Н. Барабанщикова « » 20 г.
 Заведующий кафедрой: _____ / И.Д. Комиссаров/ « » 20 г.

64641832. **Критерии оценивания реферата и примерный перечень тем**

Темы рефератов:

1. Щелочные и щелочноземельные металлы.
2. Гидриды металлов.
3. Физические и химические свойства металлов.
4. Распространение, получение, свойства и применение хлора.
5. Соляная кислота и ее соли.
6. Кислородные соединения хлора.
7. Бром, распространение, получение, свойства, применение.
8. Йод, распространение, получение, свойства, применение.
9. Кремний в природе, свойства, применение.
10. Распространение в природе, получение, свойства, применение углерода.
11. Физические и химические свойства азота. Строение молекул азота.
12. Оксиды азота.
13. Азотная кислота и ее соли.
14. Водородные соединения азота.
15. Азотные удобрения.
16. Распространение в природе, получение, свойства, применение серы.
17. Оксид серы (IV) и оксид серы (VI).
18. Серная кислота и ее химические свойства, применение.
19. Серная кислота и ее соли.
20. Распространение фосфора в природе, значение.
21. Минеральные фосфорные удобрения.
22. Производство простого и двойного суперфосфата.
23. Органические реагенты в химическом анализе.
24. Комплексные соединения в химическом анализе.

Процедура оценивания реферата

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

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 (10-15);
- владение материалом.

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

Критерии оценки реферата

Оценка	Описание
зачтено	выставляется обучающемуся, если тема реферата полностью раскрыта, содержание реферата соответствует плану, студент хорошо владеет материалом, успешно отвечает на вопросы.
не зачтено	выставляется обучающемуся, если тема реферата не раскрыта, содержание реферата не соответствует плану, владение материалом частичное, студент не отвечает на более чем 50% вопросов.

64642636. **Критерии выполнения контрольных работ и примерный перечень вариантов**

Задания для контрольных работ (очная форма обучения) 1 семестр

Раздел №1

Контрольная работа

Тема: «Классы неорганических соединений»

Вариант № 1

1. Дать определение кислоты.
2. Написать формулы следующих веществ: соляная кислота, гидроксид цинка, гидрофосфат калия, оксид натрия, оксид хлора, гидроксид железа (II).
3. Дать название следующих веществ: CrCl_3 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, KOH
4. Осуществите следующие превращения: $\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{CaCl}_2$

Контрольная работа

Тема: «Классы неорганических соединений»

Вариант № 2

1. Дать определение основания.
2. Написать формулы следующих веществ: серная кислота, гидроксид кобальта, гидрофосфат кальция, оксид калия, оксид хрома (III), гидроксид меди (II).
3. Дать название следующих веществ: CuCl_2 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, K_2O
4. Осуществите следующие превращения: $\text{Cu} \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{CuCl}_2$

Контрольная работа
Тема: «Классы неорганических соединений»
Вариант № 3

1. Дать определение соли.
2. Написать формулы следующих веществ: фосфорная кислота, гидроксид калия, фосфат кальция, оксид алюминия, оксид хрома (III), гидроксид магния (II).
3. Дать название следующих веществ: CuCO_3 , Ba(OH)_2 , MgO
4. Осуществите следующие превращения: $\text{Fe} \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe(OH)}_2 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{FeCO}_3$

Раздел № 2
Контрольная работа
Тема: «Химическая кинетика и химическое равновесие»
Вариант №1

1. Напишите математическое выражение закона действующих масс для реакций:
 $\text{H}_{2(\text{г})} + \text{I}_{2(\text{г})} = 2\text{HI}_{(\text{г})}$
2. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ
Как изменится (во сколько раз) скорость реакции, если концентрацию первого реагирующего вещества увеличить в три раза:
 $\text{C}_2\text{H}_{2(\text{г})} + \text{H}_{2(\text{г})} = \text{C}_2\text{H}_{4(\text{г})}$
Ответ обоснуйте, проводя соответствующие вычисления.
3. В соответствии с принципом Ле-Шателье, обоснуйте, в каком направлении сместится равновесие реакции
а) при уменьшении концентрации первого из исходных веществ:
 $\text{N}_{2(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(\text{г})}$
б) при понижении температуры:
 $2\text{NH}_{3(\text{г})} \rightleftharpoons \text{N}_{2(\text{г})} + 3\text{H}_{2(\text{г})} \quad \Delta H^0 = 92,4 \text{ кДж}$
в) при повышении давления:
 $\text{H}_{2(\text{г})} + \text{S}_{(\text{тв})} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{S}_{(\text{г})}$
4. Напишите выражение константы равновесия реакции:
 $2\text{C}_{(\text{тв})} + \text{O}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons 2\text{CO}_{(\text{г})}$

Контрольная работа
Тема: «Химическая кинетика и химическое равновесие»
Вариант №2

1. Напишите математическое выражение закона действующих масс для реакций:
 $3\text{Fe}_{(\text{тв})} + 4\text{H}_2\text{O}_{(\text{г})} = \text{Fe}_3\text{O}_{4(\text{тв})} + 4\text{H}_{2(\text{г})}$
2. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ
Как изменится (во сколько раз) скорость реакции, если концентрацию первого реагирующего вещества увеличить в три раза:
 $4\text{HCl}_{(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} = 2\text{Cl}_{2(\text{г})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{г})}$
Ответ обоснуйте, проводя соответствующие вычисления.
3. В соответствии с принципом Ле-Шателье, обоснуйте, в каком направлении сместится равновесие реакции
а) при уменьшении концентрации первого из исходных веществ:
 $\text{PCl}_{3(\text{г})} + \text{Cl}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons \text{PCl}_{5(\text{г})}$
б) при понижении температуры:
 $2\text{HCl}_{(\text{г})} \rightleftharpoons \text{H}_{2(\text{г})} + \text{Cl}_{2(\text{г})} \quad \Delta H^0 = 184,6 \text{ кДж}$
в) при повышении давления:
 $\text{CO}_{2(\text{г})} + \text{C}_{(\text{тв})} \rightleftharpoons 2\text{CO}_{(\text{г})}$
4. Напишите выражение константы равновесия реакции:
 $2\text{NO}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})}$

Контрольная работа
Тема: «Химическая кинетика и химическое равновесие»
Вариант №3

1. Напишите математическое выражение закона действующих масс для реакций:
 $\text{CaO}_{(\text{тв})} + \text{CO}_{2(\text{г})} = \text{CaCO}_{3(\text{тв})}$
2. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ
Как изменится (во сколько раз) скорость реакции, если концентрацию первого реагирующего вещества увеличить в три раза:
 $4\text{HCl}_{(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} = 2\text{Cl}_{2(\text{г})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{г})}$
Ответ обоснуйте, проведя соответствующие вычисления.
3. В соответствии с принципом Ле-Шателье, обоснуйте, в каком направлении сместится равновесие реакции
а) при уменьшении концентрации первого из исходных веществ:
 $\text{CO}_{2(\text{г})} + \text{C}_{(\text{тв})} \rightleftharpoons 2\text{CO}_{(\text{г})}$
б) при понижении температуры:
 $\text{CaCO}_{3(\text{тв})} \rightleftharpoons \text{CaO}_{(\text{тв})} + \text{CO}_{2(\text{г})} \quad \Delta H^0 = 178,0 \text{ кДж};$
в) при повышении давления:
 $\text{N}_{2(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(\text{г})}$
4. Напишите выражение константы равновесия реакции:
 $3\text{Fe}_{(\text{тв})} + 4\text{H}_2\text{O}_{(\text{г})} \rightleftharpoons \text{Fe}_3\text{O}_{4(\text{тв})} + 4\text{H}_{2(\text{г})}$

Раздел №3
Контрольная работа
Тема: «Строение атома»
Вариант №1

1. Строение атома по Резерфорду.
2. Составьте электронную формулу атома следующего элемента: **стронций**.
3. Определите электронное семейство элемента, указанного в задании 2, распределите валентные электроны по квантовым ячейкам в не возбужденном состоянии атома. Поясните, металлические или неметаллические свойства имеет данный элемент с точки зрения строения атома.
4. Напишите значения четырех квантовых чисел для валентных электронов атома элемента, указанного в задании 2.
5. Распределите валентные электроны по квантовым ячейкам в возбужденном состоянии атома элемента, указанного в задании 2.

Контрольная работа
Тема: «Строение атома»
Вариант №2

1. Явление радиоактивности.
2. Составьте электронную формулу атома следующего элемента: **молибден**.
3. Определите электронное семейство элемента, указанного в задании 2, распределите валентные электроны по квантовым ячейкам в не возбужденном состоянии атома. Поясните, металлические или неметаллические свойства имеет данный элемент с точки зрения строения атома.
4. Напишите значения четырех квантовых чисел для валентных электронов атома элемента, указанного в задании 2.
5. Распределите валентные электроны по квантовым ячейкам в возбужденном состоянии атома элемента, указанного в задании 2.

Контрольная работа
Тема: «**Строение атома**»
Вариант №3

1. Состав ядра атома.
2. Составьте электронную формулу атома следующего элемента: **йод**.
3. Определите электронное семейство элемента, указанного в задании 2, распределите валентные электроны по квантовым ячейкам в не возбужденном состоянии атома. Поясните, металлические или неметаллические свойства имеет данный элемент с точки зрения строения атома.
4. Напишите значения четырех квантовых чисел для валентных электронов атома элемента, указанного в задании 2.
5. Распределите валентные электроны по квантовым ячейкам в возбужденном состоянии атома элемента, указанного в задании 2.

Раздел №5
Контрольная работа
Тема: «**Растворы**»
Вариант №1

1. Найти нормальную и молярную концентрации 10% -процентного раствора КОН (плотность раствора 1,1 г/мл).
2. Какую массу нитрата калия надо взять, чтобы приготовить 300 мл 0,1 М раствора?
3. Какие массы 60% и 10%-ного растворов одного и того же вещества необходимы, чтобы приготовить 200г 20%-ного раствора?

Контрольная работа
Тема: «**Растворы**»
Вариант №2

1. Найти нормальную и молярную концентрации 20% -процентного раствора CuSO_4 (плотность раствора 1,05 г/мл).
2. Какую массу нитрата меди надо взять, чтобы приготовить 500 мл 0,5 Н раствора?
3. Какие массы 50% и 20%-ного растворов одного и того же вещества необходимы, чтобы приготовить 300г 25%-ного раствора?

Контрольная работа
Тема: «**Растворы**»
Вариант №3

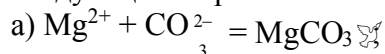
1. Найти процентную и молярную концентрации 0,2 Н раствора нитрата магния (плотность раствора 1,01 г/мл).
2. Какую массу нитрата калия надо взять, чтобы приготовить 3000 мл 0,35 М раствора?
3. Какие массы 65% и 12%-ного растворов одного и того же вещества необходимы, чтобы приготовить 400г 20%-ного раствора?

Раздел № 5
Контрольная работа
Тема: «**Реакции ионного обмена**»
Вариант №1

1. Составьте молекулярные и ионно-молекулярные уравнения реакций взаимодействия в растворах между:
а) гидрокарбонатом натрия и гидроксидом натрия;
б) гидроксидом хрома (III) и хлороводородной кислотой;

- в) силикатом калия и хлороводородной кислотой;
г) гидроксидом цинка и гидроксидом натрия.

2. Составьте в молекулярной форме уравнения реакций, которые выражаются следующими краткими ионно-молекулярными уравнениями:



Контрольная работа

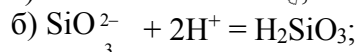
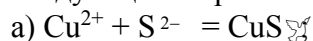
Тема: «Реакции ионного обмена»

Вариант №2

1. Составьте молекулярные и ионно-молекулярные уравнения реакций взаимодействия в растворах между:

- а) сульфидом калия и хлороводородной кислотой;
б) карбонатом бария и азотной кислотой;
в) сульфатом железа (II) и сульфидом аммония;
г) гидроксидом меди (II) и азотной кислотой;

2. Составьте в молекулярной форме уравнения реакций, которые выражаются следующими краткими ионно-молекулярными уравнениями:



Контрольная работа

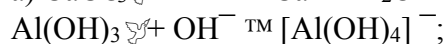
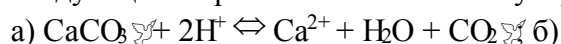
Тема: «Реакции ионного обмена»

Вариант №3

1. Составьте молекулярные и ионно-молекулярные уравнения реакций взаимодействия в растворах между:

- а) нитратом гидрооксоцинка и азотной кислотой;
б) гидроксидом бериллия и гидроксидом натрия;
в) гидроксидом бария и хлоридом кобальта (II);
г) сульфидом кадмия и хлороводородной кислотой

2. Составьте в молекулярной форме уравнения реакций, которые выражаются следующими краткими ионно-молекулярными уравнениями:



Раздел №6

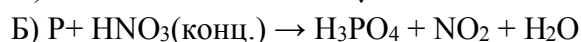
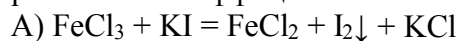
Контрольная работа

Тема: «Окислительно-восстановительные реакции»

Вариант №1

1. Расставьте степени окисления в следующих веществах: KCl, NaN₃, H₂SO₄, Mg, H₂, MnSO₄, CaO.

2. Составьте окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса и расставьте коэффициенты:



Контрольная работа

Тема: «Окислительно-восстановительные реакции»

Вариант №2

1. Расставьте степени окисления в следующих веществах: Ag, H_3AsO_4 , NaCl, HNO_3 , $\text{Ni}(\text{OH})_2$, O_2 , CaO .
2. Составьте окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса и расставьте коэффициенты:
А) $\text{Cu} + \text{HNO}_2 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
Б) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{C} \rightarrow \text{SO}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Контрольная работа

Тема: «Окислительно-восстановительные реакции»

Вариант №3

1. Расставьте степени окисления в следующих веществах: K_2CO_3 , NaNO_2 , H_2SO_3 , Ca, H_2S , MnSO_3 , Al_2O_3 .
2. Составьте окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса и расставьте коэффициенты:
А) $\text{Ba} + \text{HNO}_3(\text{разб.}) \rightarrow \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
Б) $\text{FeSO}_4 + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$;

Задания для контрольных работ (очная форма обучения)

2 семестр

Раздел №9

Контрольная работа

Тема: «Теоретические основы органической химии»

Вариант №1

1. Напишите все изомеры гексана, назовите соединения.
2. Напишите структурные формулы соединений по их названиям:
2,5,6-триметилгектан; 3-метилгексен-2; 4-метилгептин-1.

Контрольная работа

Тема: «Теоретические основы органической химии»

Вариант №2

1. Напишите все изомеры гептана, назовите соединения.
2. Напишите структурные формулы соединений по их названиям:
3,3-диэтилгексан; 2-метил-4-изопропилгептен-2; 4-этилоктин-1.

Контрольная работа

Тема: «Теоретические основы органической химии»

Вариант №3

1. Напишите все изомеры пентана, назовите соединения.
2. Напишите структурные формулы соединений по их названиям:
2-метил-4-изопропилоктан; 2,3-диметилбутадиен-1,3; 4-метилгексин-1.

Раздел №10

Контрольная работа

Тема: «Ациклические углеводороды»

Вариант №1

1. $2,3,3 \text{ триметилпентан} + \text{Cl}_2 \rightarrow$
2. $\text{Пропан} + \text{HNO}_3 (\text{разб.}) \rightarrow$
3. Получить бутан синтезом Вюрца
4. Получить пентен – 2 из соответствующего спирта.
5. $2\text{-метилбутен} - 2 + \text{HOH} \rightarrow$
6. $\text{Пропен} + \text{Cl}_2 \rightarrow$
7. $\text{Пентадиен-1,3} + \text{Br}_2 \rightarrow$

8. Получить пропин из соответствующего дигалогенпроизводного.
9. 3- метилпентин - 1 + $\text{HCl} \rightarrow$
10. Гексин - 1 + $\text{HOH} \rightarrow$

Контрольная работа
Тема: «Ациклические углеводороды»
Вариант №2

1. 2-метилпропан + $\text{Br}_2 \rightarrow$
2. 2,2-диметил-3-этилпентан + HNO_3 (разб.) $\rightarrow$
3. Получить октан синтезом Вюрца.
4. Получить гексен – 2 из соответствующего дигалогенпроизводного.
5. 2- метилбутен - 1 + $\text{HCl} \rightarrow$
6. Пентен - 1 + $\text{HOH} \rightarrow$
7. Бутадиен-1,3 + $\text{Cl}_2 \rightarrow$
8. Получить ацетилен любым способом.
9. Бутин - 1 + $\text{CuCl} \rightarrow$
10. Пропин + $\text{HOH} \rightarrow$

Контрольная работа
Тема: «Ациклические углеводороды»
Вариант №3

1. 2-метилбутан + $\text{Cl}_2 \rightarrow$
2. 2-метил-3,3-диэтилгексан + HNO_3 (разб.) $\rightarrow$
3. Получить гексан синтезом Вюрца
4. Получить пропен из соответствующего моногалогенпроизводного.
5. 3- метилпентен - 2 + $\text{HCl} \rightarrow$
6. 2 - метилгексен - 1 + $\text{Br}_2 \rightarrow$
7. Гексадиен-1,3 + $\text{H}_2 \rightarrow$
8. Получить бутин-2 из дигалогенпроизводного.
9. Написать реакцию окисления пропина.
10. Ацетилен + $\text{Br}_2 \rightarrow$

Контрольная работа
Тема: «Циклические углеводороды. Арены»
Вариант №1

1. Дать определение аренов.
2. Получить бензол из циклоалкана.
3. Бензол + $\text{HNO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$
4. Этилбензол + $\text{Cl}_2 \rightarrow$
5. Тoluол + $\text{Br}_2 \xrightarrow{h\nu, t} \rightarrow$
6. Циклопропан + $\text{H}_2 \rightarrow$

Контрольная работа
Тема: «Циклические углеводороды. Арены»
1. Вариант №2

2. Заместители первого рода: их признак, и направляющее действие.
3. Получить толуол синтезом Вюрца-Фиттига.
4. Тoluол + $\text{Cl}_2 \rightarrow$
5. Бензол + $\text{Br}_2 \rightarrow$
6. Бензол + $\text{H}_2 \xrightarrow{\text{Pt}, 100^\circ\text{C}}$
7. Циклобутан + $\text{Cl}_2 \rightarrow$

Контрольная работа

Тема: «Циклические углеводороды. Арены»

Вариант №3

1. Виды изомерии, характерные аренам.
2. Получить этилбензол синтезом Фриделя-Крафтса.
3. Бензол + Br₂ →
4. Нитробензол + HNO₃ $\xrightarrow{H_2SO_4}$
5. Толуол + Cl₂ $\xrightarrow{h\nu, t}$
6. Циклопентан + H₂ →

Раздел №11

Контрольная работа

Тема: «Гидроксисоединения»

Вариант №1

1. Получить бутанол-1 из галогенпроизводного.
2. Метанол + HCl →
3. Пропанол-2 + CuO → t°
4. Этанол + CH₃-CH₂-COOH → t°
5. Пропандиол-1,3 + Na →
6. Написать формулу ароматического спирта.

Контрольная работа

Тема: «Гидроксисоединения»

Вариант №2

1. Определение спиртов, их номенклатура и изомерия.
2. Получить бутанол-2 из алкена.
3. Этанол + HCl →
4. Пентанол-2 + CuO → t°
5. Глицерин + Cu(OH)₂ →
6. Написать все изомеры двухатомного фенола.

Контрольная работа

Тема: «Гидроксисоединения»

Вариант №3

1. Классификация спиртов.
2. Получить этандиол из этилена.
3. Пропанол-1 + CH₃-COOH → t°
4. Пентандиол-1,3 + Na →
5. Бутанол-1 + CuO → t°
6. Фенол + NaOH →

Контрольная работа

Тема: «Карбонильные соединения»

Вариант №1

1. Определение оксисоединений и их виды.
2. Получить этаналь из алкина.
3. Бутанон + HCN →
4. Пентанон-2 + H₂N-NH-C₆H₅ →
5. Пропаналь + Cu(OH)₂ → t°
6. Написать формулу ароматического кетона. Какие реакции даст это соединение?

Контрольная работа

Тема: «Карбонильные соединения»

Вариант №2

1. Определение альдегидов, их номенклатура и изомерия.
2. Получить пропанон из дигалогенпроизводного.
3. Этаналь + $\text{NaHSO}_3 \rightarrow$
4. Бутанон + $\text{H}_2\text{N}-\text{OH} \rightarrow$
5. Метаналь + $\text{Ag}_2\text{O} \rightarrow$
6. Написать формулу простейшего непредельного альдегида. Какие реакции даст это соединение?

Контрольная работа
Тема: «**Карбонильные соединения**»
Вариант №3

1. Определение кетонов, их номенклатура и изомерия.
2. Получить метаналь из спирта.
3. Пентанон-3 + $\text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}, t^\circ}$
4. Пропаналь + $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}_2 \rightarrow$
5. Бутаналь + $\text{Cu}(\text{OH})_2 \xrightarrow{t^\circ}$
6. Написать формулу кетона, производного гексана и все возможные изомеры.

Контрольная работа
Тема: «**Карбоновые кислоты**»
Вариант № 1

1. Написать структурные формулы уксусной, муравьиной, янтарной, бензойной кислоты.
2. Получить гексановую кислоту из альдегида.
3. Уксусная кислота + $\text{KOH} \rightarrow$
4. Масляная кислота + пропанол-1 $\rightarrow t^\circ$
5. Щавеливая кислота + $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow$
6. Написать формулу простейшей непредельной кислоты.
7. Осуществите превращение:
8. этилен $\rightarrow$ этанол $\rightarrow$ ацетальдегид $\rightarrow$ уксусная кислота $\rightarrow$ хлоруксусная кислота.

Контрольная работа
Тема: «**Карбоновые кислоты**»
Вариант № 2

1. Написать структурные формулы пропионовой, валерьяновой, щавеливой, бензойной кислоты.
2. Получить масляную кислоту из галогенпроизводного.
3. Муравьиная кислота + $\text{NH}_4\text{OH} \rightarrow$
4. Пентановая кислота + метанол $\rightarrow t^\circ$
5. Уксусная кислота + $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow$
6. Написать формулу пропандиовой кислоты.
7. Осуществите превращение:
8. метанол $\rightarrow$ метаналь $\rightarrow$ муравьиная кислота $\rightarrow$ оксид углерода (IV)

Контрольная работа
Тема: «**Карбоновые кислоты**»
Вариант № 3

1. Написать структурные формулы муравьиной, масляной, малеиновой, бензойной кислоты.
2. Получить пентановую кислоту из нитрила.

3. Уксусная кислота + $\text{Li}_2\text{O} \rightarrow$
4. Янтарная кислота + метанол $\rightarrow^t$
5. Муравьиная кислота + $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow$
6. Написать формулу простейшей непредельной двухосновной кислоты.
7. Осуществите превращение:
8. 1-хлорпропан $\rightarrow$ пропанол-1 $\rightarrow$ пропаналь $\rightarrow$ пропионовая кислота $\rightarrow$ метилпропионат.

Контрольная работа
Тема: «**Амины. Амиды кислот**»
Вариант № 1

1. Определение аминов, их классификация.
2. Получить этиламин из спирта.
3. 1-аминопропан + $\text{HOH} \rightarrow$
4. Диметиламин + $\text{HCl} \rightarrow$
5. 2-аминобутан + $\text{HNO}_2 \rightarrow$
6. Написать гидролиз мочевины.

Контрольная работа
Тема: «**Амины. Амиды кислот**»
Вариант № 2

1. Определение амидов.
2. Получить анилин из нитробензола.
3. Метиламин + $\text{HOH} \rightarrow$
4. 2-аминопропан + $\text{HBr} \rightarrow$
5. Диэтиламин + $\text{HNO}_2 \rightarrow$
6. Мочевина + $\text{HNO}_3 \rightarrow$

Контрольная работа
Тема: «**Амины. Амиды кислот**»
Вариант № 3

1. Приведите примеры первичных, вторичных и третичных аминов.
2. Получить анилин из галогенпроизводного.
3. Триметиламин + $\text{HOH} \rightarrow$
4. Анилин + $\text{HCl} \rightarrow$
5. Этиламин + $\text{HNO}_2 \rightarrow$
6. Написать реакцию образования биурета.

Раздел №12
Контрольная работа
Тема: «**Липиды**»
Вариант № 1

1. Понятие липидов и их классификация.
2. Написать формулу α -олео- β -пальмитостеарата. Твердым или жидким будет этот жир? Обладает ли он оптической активностью?
3. Написать уравнение гидрогенизации любого жидкого жира.
4. Написать формулу любой фосфатидной кислоты.
5. Дать определение числу омыления. Что характеризует этот показатель?

Контрольная работа

Тема: «**Липиды**»

Вариант № 2

1. Состав жиров (какие спирты и кислоты образуют жиры)?
2. Написать формулу β -линодипальмиата. Твердым или жидким будет этот жир? Обладает ли он оптической активностью?
3. Написать реакцию омыления любого твердого жира.
4. Написать формулу любого кефалина.
5. Дать определение йодного числа. Что характеризует этот показатель?

Контрольная работа

Тема: «**Липиды**»

Вариант № 3

1. Определение полярных липидов, их представители.
2. Написать формулу α -стеаро- β -пальмитоолеата. Твердым или жидким будет этот жир? Обладает ли он оптической активностью?
3. Написать реакцию взаимодействия любого жидкого жира с бромом.
4. Написать формулу любого лецитина.
5. Дать определение кислотного числа. Что характеризует этот показатель?

Контрольная работа

Тема: «**Стереохимия, окси- и оксокислоты**»

Вариант № 1

1. Понятие об оптической активности веществ. Какая причина обуславливает это явление?
2. Определение оксокислот.
3. Получить винную кислоту и написать реакции, которая она может дать.
4. Написать формулу простейшей кетоникислоты. Её эмпирическое название и биологическое значение.

Контрольная работа

Тема: «**Стереохимия, окси- и оксокислоты**»

Вариант № 2

1. Дать определение энантиомеров (оптических антиподов) и рацематов. Привести примеры.
2. Определение оксокислот.
3. Написать формулу яблочной кислоты и реакции, которые она может дать.
4. Написать формулу простейшей γ -кетоникислоты. Её эмпирическое название и биологическое значение.

Контрольная работа

Тема: «**Стереохимия, окси- и оксокислоты**»

Вариант № 3

1. Определение стереоизомерии. Её виды.
2. Дать классификацию оксокислот.
3. Получить пировиноградную кислоту и написать реакции, которые она может дать.
4. Написать формулу простейшей двухосновной четырехатомной кислоты. Её эмпирическое название?

Контрольная работа

Тема: «**Углеводы**»

Вариант № 1

1. Определение моносахаридов и их классификация.
2. Написать формулу любой кетогептозы D-ряда. Указать асимметрические атомы углерода и подписать количество стереоизомеров.
3. Д-фруктоза + $H_2 \rightarrow$
4. Образовать гликозид из β -D-глюкопиранозы и этанола.
5. Образовать невосстанавливающий дисахарид из α -D-глюкопиранозы и β -D-фруктофуранозы.
6. Определение гомополисахаров. Их представитель-целлюлоза. Ее состав, строение, свойства, биологическое значение.

Контрольная работа

Тема: «Углеводы»

Вариант № 2

1. Оптическая изомерия моносахаров: энантиомеры, диастереомеры. Понятие о D- и L-рядах.
2. Написать формулу любой альдопентозы L-ряда. Указать асимметрические атомы углерода и посчитать количество стереоизомеров.
3. Окислить глюкозу в глюконовую кислоту.
4. Образовать гликозид из β -D-рибофуранозы и метанола.
5. Образовать восстанавливающий дисахарид из двух молекул
6. α -D-глюкопиранозы.
7. Определение сложных сахаров, их классификация. Краткая характеристика каждой группы.

Контрольная работа

Тема: «Углеводы»

Вариант № 3

1. Классификация углеводов.
2. Написать формулу любой кетотетразы D-ряда. Указать асимметрические атомы углерода и подписать количество стереоизомеров.
3. Написать реакцию образования глюкозо-6-фосфата.
4. Образовать гликозид из α -D-глюкопиранозы и пропанола-1.
5. Какие связи существуют в молекулах не восстанавливающих дисахаров? Написать формулу любого не восстанавливающего дисахарида.
6. Строение и функции крахмала.

Контрольная работа

Тема: «Аминокислоты и белки»

Вариант № 1

1. Определение аминокислот, и их классификация.
2. Образовать внутреннюю соль из L-аминомасляной кислоты.
3. 2-аминопентандиовая кислота (глутаминовая) + $HNO_2 \rightarrow$
4. Образовать трипептид; аспарагилвалилсерин.
5. Понятие о вторичной, третичной и четвертичной структурах белка. Какими связями они обусловлены.

Контрольная работа

Тема: «Аминокислоты и белки»

Вариант № 2

1. Пути образования аминокислот в организме.

2. β-аминопропионовая кислота (- аланин) + пропанол-2→
3. α- аминomásлянная кислота + HCl→
4. образовать трипептид: триптофилаланилвалин.
5. Определение белка. Его основное отличие от других органических соединений.

Контрольная работа
Тема: «Аминокислоты и белки»
Вариант № 3

1. Биологическая роль аминокислот. Понятие о незаменимых аминокислотах.
2. L-аминоянтарная кислота (Аспарагиновая) + 2NaOH→
3. L- аминопропионовая кислота (L-алаин) + этанол→
4. Образовать трипептид: глицилфенилаланиллизил.
5. Сходство и различие в строении полипептидов и полиамидов. Влияние этих различий на свойства соединений.

Задания для контрольных работ (заочная форма обучения)
1 семестр

Раздел №1

1. Какой объем газа выделяется (0°C, 101,3 кПа), если в реакцию вступят: 10 г карбоната кальция и 0,1 моля соляной кислоты?
2. Составьте формулы всех солей, соответствующих кислотам и основаниям, приведенным для вашего задания в таблице. Для амфотерных гидроксидов необходимо составить формулы их солей, образованных как при реакциях с кислотами, так и с основаниями. Приведите реакцию получения одной из солей в молекулярной и ионной форме.

Раздел №2

3. Дайте определение понятию скорость химической реакции. Опишите количество (где это можно), как влияют на скорость реакции внешние условия (концентрация, температура, давление). Рассчитайте, во сколько раз изменится скорость реакции при изменении указанных в таблице условий.

Раздел №3

4. Составьте электронные формулы и представьте графически размещение электронов по квантовым ячейкам для указанных в таблице элементов, соответствующих вашему заданию.

Раздел №4

5. Для предложенного в вашем задании (табл. 6) соединения постройте графическую формулу и укажите виды химической связи в этой молекуле. Покажите, какие (какая) связи «рвутся» при диссоциации. Объясните, что такое водородная связь? Приведите примеры её влияния на свойства вещества.

Раздел №5

6. Какие системы называются растворами? Что у них общего со смесями? Водные растворы и их значение в жизни растений и животных.
7. В соответствии с номером вашего задания заполните пропуски в таблице. Например, в задаче 76 надо найти молярную и нормальную концентрацию 10%-ого раствора CuSO (плотность раствора 1,1 г/мл).

Раздел №6

8. Составьте электронные уравнения и подберите коэффициенты в реакциях, соответствующих вашему заданию. Рассчитайте, сколько граммов окислителя требуется для восстановления 10 г соответствующего реакции восстановителя.



Раздел №7

9. Заполните таблицу в соответствии с вашим вариантом, указав комплексообразователь, лиганды, координационное число, внутреннюю и внешнюю среду по формуле комплексного соединения, или составив соответствующую формулу по указанному комплексообразователю, лигандам, и координационному числу. Дайте названия этим веществам.

Раздел № 8

10. Что такое качественная реакция? Опишите главные особенности качественных реакций (специфичность, интенсивность, чувствительность). Что такое частная реакция?

Задания для контрольных работ (заочная форма обучения) 2 семестр

Раздел № 9

1. Напишите структурные формулы всех изомерных углеводородов состава C_5H_{12} и дайте им названия по международной номенклатуре ИЮПАК. Выведите формулы одновалентных радикалов, соответствующих указанным углеводородам, содержащих третичный атом углерода.
2. Изложите основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Напишите структурные формулы всех изомеров углеводорода состава C_7H_{16} и назовите их по номенклатуре ИЮПАК.
3. Что такое радикалы? Чем объяснить их химическую активность?

Раздел № 10

4. Какие кислородсодержащие соединения можно получить при окислении метана? Напишите уравнения соответствующих реакций и укажите условия их проведения.
5. Сколько моноклорпроизводных получится при хлорировании 2-метилпентана? Напишите их структурные формула и назовите.
6. Каким способом можно получить 3-метилбутин-1? Напишите уравнение реакции взаимодействия его с водой.

Раздел № 11

7. Как из пропанола-1 получить пропиловый эфир изомасляной кислоты? Напишите уравнение соответствующей реакции. К какому типу относится эта реакция?
8. Напишите структурные формулы изомерных альдегидов и кетонов состава $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$. Назовите их по номенклатуре ИЮПАК. Для одного из изомеров напишите уравнение реакции альдольной конденсации.
9. Предложите схему синтеза малоновой кислоты из уксусной.

Раздел № 12

10. Молочная кислота, ее строение, изомерия. Напишите реакции взаимодействия молочной кислоты с: металлом, этанолом, пятихлористым фосфором.
11. Напишите уравнения реакций: омыление триолеата; гидрогенизацию трилиноата.
12. Укажите условия протекания указанных реакций. Напишите уравнения реакций окисления и восстановления D-глюкозы. Назовите полученные продукты.

Процедура оценивания контрольных работ

К написанию контрольной работы надо приступать после изучения раздела дисциплины в соответствии с программой и методическими указаниями.

Студент **очной формы** обучения 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.

Студент **заочной формы** обучения выполняет контрольную работу, состоящую из 10 задач, каждая из которых относится к одному из разделов органической химии. Для выбора варианта задания студент должен использовать таблицу 1 методических указаний. Контрольная работа должна иметь титульный лист с указанием всей необходимой информации (фамилия, имя, отчество студента, факультет, курс, направление подготовки, группа, фамилия, имя, отчество преподавателя). При оформлении работы вопросы контрольного задания переписываются полностью в тетрадь. После каждого вопроса дается четкий и ясный ответ. Уравнения реакций следует писать структурными формулами и подписывать наименования всех веществ по международной номенклатуре. Выполненную и зарегистрированную контрольную работу студенты сдают преподавателю.

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 очной формы обучения

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 оценки контрольной работы заочной формы обучения

Оценка	Описание
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. Студент 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.
не зачтено	выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, работа не отвечает требованиям оформления (вещества написаны общими формулами, названия веществ не подписаны и т.п.), допущено по пятидесяти процентам вопросов по одной существенной ошибке. 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.

4. Примерные вопросы и критерии защиты лабораторных работ

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Классы неорганических соединений»

1. Какие соединения называются оксидами? На чем основана классификация оксидов?
2. Какие соединения называются кислотами? Классификация кислот.
3. Какие вещества относятся к классу оснований? Классификация оснований.
4. Какие вещества относятся к классу солей? Классификация солей.

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Химическое равновесие»

1. Что такое скорость химических реакций?
2. Факторы, влияющие на скорость химических реакций?
3. О чем говорит закон действующих масс?
4. Какие реакции называются обратимыми и необратимыми? Привести примеры.
5. В чем заключается состояние химического равновесия? Какими факторами можно сместить равновесие?
6. Почему принцип Ле-Шателье называется принципом противодействия?

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Приготовление растворов различной концентрации»

1. Что выражает величина, которую называют концентрацией данного компонента в системе?

2. Что называется массовой долей вещества?
3. Какая концентрация называется молярной?
4. Какая концентрация называется молярной концентрацией эквивалента?
5. Какие растворы называют насыщенными, пересыщенными?
6. Что такое растворимость веществ? От каких факторов зависит растворимость?

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Электролитическая диссоциация»

1. Какие вещества называются электролиты и неэлектролиты?
2. К чему сводятся реакции в растворах электролитов?
3. Что называется ступенчатой диссоциацией?
4. На какие группы условно делят электролиты по величине степени их диссоциации?
5. Что такое полное ионно-молекулярное уравнение реакции? Что отражает краткое ионно-молекулярное уравнение?

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Окислительно-восстановительные реакции»

1. Чем отличаются окислительно-восстановительные реакции от реакций обмена?
 2. Что называется окислителем и как изменяется его степень окисления?
 3. Что называется восстановителем и как изменяется его степень окисления?
 4. Подберите стехиометрические коэффициенты в уравнениях реакций:
$$\text{H}_2\text{S} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{S} + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$$
$$\text{FeSO}_4 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$$
$$\text{MnO}_2 + \text{KClO}_3 + \text{KOH} = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$$
- Укажите в них окислитель, восстановитель и реакцию среды (pH).

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Комплексные соединения»

1. Какие соединения называются комплексными?
2. Какова структура комплексных соединений?
3. Какие частицы могут выступать в качестве лигандов?
4. Как называются комплексные соединения катионного и анионного типа?
5. Что такое константа устойчивости и константа нестойкости комплексного иона? Как они связаны между собой?

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Качественный функциональный анализ на кратные связи»

1. Какие меры техники безопасности следует соблюдать при получении углеводородов?
2. Напишите уравнения реакции получения всеми возможными способами: а) пропилена; б) пропина.
3. Охарактеризуйте химические свойства алкенов (на примере пропилена). Приведите уравнения реакций и укажите условия: а) присоединения (H_2 , Br_2 , H_2O_2 , HBr , HOH); б) горения; в) полимеризации.
5. Охарактеризуйте химические свойства алкинов (на примере пропина), напишите уравнения реакций и укажите условия их проведения. а) присоединения (H_2 , Br_2 , HBr , HOH); б) горения; в) замещения (с аммиачным раствором AgNO_3);
6. Укажите реакции, при помощи которых возможно обнаружение и разделение смеси алкана, алкена и алкина (содержащего атом водорода при углероде с тройной связью).

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Качественный функциональный анализ на ароматическое кольцо»

1. Какие меры техники безопасности следует соблюдать при работе с ароматическими углеводородами?

2. Напишите уравнения реакции получения всеми возможными способами: а) бензола; б) толуола.
3. Охарактеризуйте химические свойства аренов (на примере бензола, толуола). Реакции электрофильного замещения в бензоле. Механизмы реакций. Реакции присоединения к аренам. Окисление аренов.

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «**Качественный функциональный анализ гидроксисоединений. Спирты. Фенолы**»

1. Назовите правила техники безопасности при работе с гидроксисоединениями.
2. Напишите уравнения реакций характерные для алифатических спиртов.
3. Напишите уравнения реакций окисления первичных, вторичных и третичных спиртов.
4. Качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты. Напишите уравнения реакций
5. Какие спирты более реакционноспособны: одно- или многоатомные? Как это подтвердить?
6. Сравните химические свойства и реакционную способность спиртов и фенолов.
7. Какие типы реакций характерны для фенолов? Каково взаимное влияние групп в феноле? Отношение фенолов к окислителям. Напишите уравнения реакций.
8. Качественные реакции на фенолы. Напишите уравнения реакций.

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «**Качественный функциональный анализ карбонильных соединений**»

1. Назовите правила техники безопасности при работе с карбонильными соединениями.
2. Способы получения альдегидов и кетонов. Напишите уравнения реакций.
3. Охарактеризуйте способность альдегидов к окислению и объясните ее, исходя из структурных особенностей альдегидной группы.
4. Почему кетоны подвергаются окислению в более жестких условиях, чем альдегиды?
5. Какую (какие) реакцию (реакции) можно считать качественными на альдегиды? на кетоны?

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «**Карбоновые кислоты**»

1. Назовите правила техники безопасности при работе с карбоновыми кислотами.
2. Почему карбоновые кислоты обладают кислотными свойствами?
3. Объясните зависимость растворимости карбоновых кислот в воде от: а) характера радикала; б) количества карбоксильных групп; в) цис-, транс-изомерии.
4. Сравните отношение карбоновых и неорганических кислот к активным металлам и гидроксидам металлов.
5. Напишите уравнения синтезов эфиров. Как называется данная реакция? К какому классу органических веществ относятся продукты реакций? Назовите их по систематической номенклатуре.
6. Есть ли разница в отношении к окислителю кислот: муравьиной, уксусной, щавелевой и янтарной?

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «**Амины. Амиды кислот**»

1. Назовите правила техники безопасности при работе с азотсодержащими органическими веществами.
2. Почему амины обладают основными свойствами?
3. Напишите уравнения реакций характерные для алифатических аминов.
4. Напишите уравнения реакций характерные для ароматических аминов.
5. В чем различие химических свойств аминов алифатического и ароматического ряда?
6. Как реагируют первичные, вторичные и третичные амины с азотистой кислотой?
7. Какие соединения называются амидами кислот? Какими свойствами они обладают?

8. Напишите уравнение гидролиза мочевины и образование биурета.

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Гидроксикислоты»

1. Назовите правила техники безопасности при работе с оксикислотами.
2. Какие химические реакции характерны для оксикислот?
3. Напишите уравнения реакций оксикислот характерные для спиртовой группы.
4. Напишите уравнения реакций оксикислот характерные для карбоксильной группы.
5. Какие соединения называются фенолокислотами? Какими свойствами они обладают?

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Свойства жиров и мыла»

1. Назовите правила техники безопасности при работе с жирами.
2. Каково отношение жиров к растворителям?
3. Составьте уравнение гидролиза жира. Как доказать, что образуется мыло?
4. Зачем используется насыщенный раствор хлорида натрия? Какой вид мыла образуется?
5. Что образуется при взаимодействии мыла с серной кислотой? Напишите уравнение реакций.
6. Что происходит при добавлении бромной воды? Напишите уравнение реакции. Какие кислоты входят в состав жиров и мыла?
7. Что образуется при добавлении растворов солей кальция и свинца к раствору мыла? Напишите уравнения образования нерастворимых солей жирных кислот и назовите их.
8. Что образуется при взаимодействии мыла с сульфатом меди (II)? Напишите уравнение реакции.

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Углеводы»

1. Назовите правила техники безопасности при работе с углеводами.
2. Почему возникло название класса «углеводы»? На какие группы они делятся?
3. Какие функциональные группы входят в состав углеводов? Как это доказать?
4. Составьте уравнение образования сахара кальция. Что наблюдаете при взаимодействии гидроксида меди (II) с сахарами? Напишите соответствующие уравнения реакций. Можно ли данные реакции отнести к качественным на сахара?
5. Что происходит при нагревании сахаратов меди? Напишите уравнения реакций. У каких растворов изменений не наблюдается? Почему?
6. У каких углеводов отсутствует положительная реакция "серебряного зеркала" и почему?
7. Какие из углеводов можно назвать восстанавливающими, а какие невосстанавливающими?
8. Что образуется при взаимодействии реактива Селиванова с фруктозой? Можно ли данную реакцию использовать как качественную на кетозы?
9. Что образуется при добавлении йода к крахмалу? Составьте схему взаимодействия. По какой схеме гидролизует крахмал? Изменяют продукты гидролиза окраску раствора йода?
10. Приведите строение целлюлозы и составьте схему гидролиза целлюлозы. Обладает ли целлюлоза восстанавливающими свойствами?

Вопросы к защите лабораторной работы

Тема: «Аминокислоты и белки»

1. Назовите правила техники безопасности при работе с аминокислотами и белками.
2. В чем проявляется двойственность химических функций аминокислот? С помощью, каких реакций можно это доказать?
3. Какие соединения называются полипептидами? Номенклатура полипептидов.

4. Напишите уравнение реакции получения трипептида из предложенных аминокислот.
5. Классификация белков. Какие белки называются простыми, сложными?
6. Строение белковой молекулы: первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура белка.
7. Назовите качественные реакции на белки.
8. Что такое денатурация белка?

Процедура защиты лабораторных работ

Защита лабораторных работ проводится устно. При защите необходимо ответить на теоретические вопросы по теме лабораторной работы, а также представить оформленную работу с выполненными заданиями и выводами по экспериментальным исследованиям.

1. Студент, выполнивший лабораторную работу, оформивший по ней отчет, допускается к защите лабораторной работы.
2. Защита лабораторных работ проводится по мере их выполнения в часы занятий, отведённые на выполнение лабораторных работ.
3. Опрос студента преподавателем проводится в рамках темы лабораторной работы.
4. Студент, не защитивший лабораторную работу, допускается к следующей лабораторной работе.

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 Химия

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ по дисциплине Химия

студента 1 курса направления подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

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 РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

«04» июля 2022 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения *заочная*

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Экологии и РП от «04» июля 2022 г. Протокол № 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «07» июля 2022 г. Протокол № 11

Председатель методической комиссии института

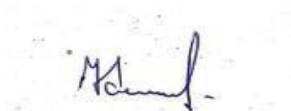


Т.В. Симакова

Разработчик:

Малышкин Н.Г., доцент кафедры экологии и РП, к. с.-х. н.

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

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
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ИД-2ОПК-5 применяет географические информационные системы для обработки и визуализации экологических данных	знать: -основные методы сбора, хранения, обработки и анализа информации уметь: -использовать информационно-коммуникационные и ГИС-технологии, и иные программные средства для обработки, анализа и визуализации данных владеть: -методами анализа и обработки информации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *информатики и цифровых технологий*.

Цифровые технологии в профессиональной деятельности являются предшествующей дисциплиной для дисциплин: *оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена*.

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

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Форма обучения
	заочная
Аудиторные занятия (всего)	12
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	6
Семинарского типа	6
Самостоятельная работа (всего)	96
<i>В том числе:</i>	-

Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	- 72
Самостоятельное изучение тем	
Курсовой проект (работа)	-
Расчетно-графические работы	-
Контрольные работы	24
Сообщения	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Ведение в цифровые технологии	Национальные программы цифровизации российской экономики. Методологические аспекты эволюции ИТ. Информационный ресурс. Информация. Информационные и цифровые процессы. Цифровые технологии и их характеристика.
2.	Системы управления базами данных	Основы теории баз данных. Система управления базами данных (СУБД). Концепция проектирования баз данных. Построение баз данных. Создание баз данных.
3.	Географические информационные системы в профессиональной деятельности	Становление и этапы развития геоинформатики. Понятие, цель, задачи и направления использования ГИС. Способы классификации ГИС. Проблемно-ориентированные ГИС.
4.	Модели данных в ГИС	Растровые модели данных. Определение и характеристика растровых моделей данных. Система координат. Разрешение растровых данных. Способы получения растровых данных. Векторные модели данных. Векторные нетопологические модели. Векторные топологические модели. Формы представления поверхностей.
5.	Атрибутивные данные	Модель «сущность-связь». Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Принципы организации данных. Организация связи пространственных и атрибутивных данных.
6.	ГИС-анализ и моделирование	Методы векторного геоинформационного анализа. Элементарный пространственный анализ. Пространственная статистика. Расширенный пространственный анализ. Сетевой анализ. Методы растрового геоинформационного анализа. Интерполяция раstra. Анализ поверхностей. Картирование поверхностей. Картирование расстояний. Использование функций картографической растровой алгебры. Трехмерное геоинформационное моделирование.

7.	Современные технологии хранения и обработки данных	Сетевые технологии хранения и обработки данных. Открытые системы. Цифровые технологии моделирования. Структура и описание базовой ИТ-системы. Системы поддержки принятия решений. Большие данные. Цифровые технологии аналитики больших данных.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Ведение в цифровые технологии	1	-	16	17
2.	Системы управления базами данных	-	-	16	16
3.	Географические информационные системы в профессиональной деятельности	-	-	10	10
4.	Модели данных в ГИС	1	1	10	12
5.	Атрибутивные данные	1	1	10	12
6.	ГИС-анализ и моделирование	2	2	18	22
7.	Современные технологии хранения и обработки данных	1	2	16	19
	Итого:	6	6	96	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			заочная
1	2	3	4
1.	2	Создание БД в MS Access	-
2.	4	Создание растрового слоя в QGIS. Обработка	1

		растра. Создание векторного слоя в QGIS.	
3.	5	Работа с атрибутивными таблицами в QGIS.	1
4.	6	Анализ данных в QGIS	2
5.	7	Работа с открытыми данными	2
		Итого:	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
	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	72	тестирование
Самостоятельное изучение тем		тестирование
Курсовой проект (работа)	-	-

Расчетно-графические работы	-	-
Контрольные работы	24	защита
Сообщения	-	защита
всего часов на СР:	96	-

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Малышкин, Н. Г. Географические информационные системы в экологии и природопользовании : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – 116 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/117671.htm>
2. Яроцкая, Е. В. Географические информационные системы: учебное пособие / Е. В. Яроцкая, А. В. Матвеева, А. А. Дьяченко. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 146 с. – ISBN 978-5-4497-0033-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/101351.html>.
3. Волков, А. В. Географические информационные системы: учебное пособие / А. В. Волков, М. М. Орехов. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 76 с. – ISBN 978-5-9227-0600-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/58532.html>
4. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии: учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. – Москва: Академический Проект, 2015. – 176 с. – ISBN 978-5-8291-1616-3. – Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/36733.html>.
5. Лайкин, В. И. Геоинформатика : учебное пособие / В. И. Лайкин, Г. А. Упоров. – 2-е изд. – Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 162 с. – ISBN 978-5-85094-398-1, 978-5-4497-0124-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86457.html>

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Тема №7 Современные технологии хранения и обработки данных

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Информационные системы. Назначение, применение. Жизненный цикл информационных систем.
2. Ключевые вопросы информационной безопасности.
3. Передовые технологии 21 века: IoT, IoE, Cloud Computing, Artificial Intelligence и Machine Learning
4. Адаптивные системы на базе встроенных устройств и мультимедийных технологий.

5.4. Темы сообщений:

По теме № 1 Введение в цифровые технологии

1. Системы поддержки принятия решений.
2. Технологии распознавания речи.
3. Компьютерное зрение.
4. Нейросети
5. Технологии Интернет вещей
6. Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR)
7. Облачные вычисления
8. Блокчейн
9. Развитие цифровых технологий
10. Информационная инфраструктура

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-5	ИД-2ОПК-5 применяет географические информационные системы для обработки и визуализации экологических данных	знать: -основные методы сбора, хранения, обработки и анализа информации уметь: -использовать информационно-коммуникационные и ГИС-технологии, и иные программные средства для обработки, анализа и визуализации данных владеть: -методами анализа и обработки информации	Тест Экзаменационный билет

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует знание в области геоинформатики. Грамотно излагает

	материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.
Не зачтено	Демонстрирует отсутствие знания в области геоинформатики. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает практическую задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.

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

а) основная литература

1. Яроцкая, Е. В. Географические информационные системы: учебное пособие / Е. В. Яроцкая, А. В. Матвеева, А. А. Дьяченко. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 146 с. – ISBN 978-5-4497-0033-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/101351.html>.

2. Лайкин, В. И. Геоинформатика : учебное пособие / В. И. Лайкин, Г. А. Упоров. – 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 162 с. – ISBN 978-5-85094-398-1, 978-5-4497-0124-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL:<http://www.iprbookshop.ru/86457.html>.

б) дополнительная литература

1. Волков, А. В. Географические информационные системы: учебное пособие / А. В. Волков, М. М. Орехов. – Санкт- Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 76с. – ISBN 978-5-9227-0600-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/58532.html>.

2. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии: учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. – Москва: Академический Проект, 2015. – 176 с. – ISBN 978-5-8291-1616-3. – Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/36733.html>.

3. Блиновская Я.Ю., Задоя Д.С.. Введение в геоинформационные системы. – М.: Форум, 2016. – 112 с.

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»
4. Сайт GIS Lab «Геоинформационные системы и дистанционное зондирование»: <https://gis-lab.info/>
5. Сайт ГИС ассоциация <http://www.gisa.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Малышкин, Н.Г. Географические информационные системы в экологии и природопользовании : учебно-методическое пособие / Н.Г. Малышкин. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – 116 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/117671.htm>

2. Базы данных: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» / составители Т. Ж. Базаржапова, О. А. Гармаева, А. Ю. Хаптахаев. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. – 84 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/125200.html>

10. Перечень информационных технологий

www.agris.ru (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

www.consultant.ru (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru> (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru> (ИПП Гарант)

Программа Quantum GIS (QGIS) с открытым исходным кодом

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы

Специализированная мебель: Парты, стулья ученические, доска ученическая

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Плакаты: Способы представления поверхностей, Прогноз масштабов заражения, Рассеивание шума от источника, Способы картографических изображений, Картографические проекции, Применение вегетационного индекса в экологических исследованиях, Применение NDVI для анализа интенсивности зарастания водоемов.

Технические средства обучения:

компьютеры –Intel (R) Core i3-2130 2CPU 3,4GHz, 4Гб ОЗУ – 12 штук,

монитор Samsung SyncMaster S20B300 – 12шт,

Видеопроектор – BENQ MS 527, ноутбук - FUITSU SIEMENS Amilo Pro 15.4,

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации среду организации

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
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и РП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.с.-х.н. Н.Г. Малышкин

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 13 от «04» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2022

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

***ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

Вопросы для собеседования по теме самостоятельного изучения

Тема №7 Современные технологии хранения и обработки данных

Вопросы для самостоятельного изучения по теме

1. Информационные системы. Назначение, применение. Жизненный цикл информационных систем.
2. Ключевые вопросы информационной безопасности.
3. Передовые технологии 21 века: IoT, IoE, Cloud Computing, Artificial Intelligence и Machine Learning
4. Адаптивные системы на базе встроенных устройств и мультимедийных технологий.

Критерии оценки собеседования

«Отлично» - 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 и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«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.

«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.

«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

Комплект тестовых заданий для контроля самостоятельной работы

знать:

1 Региональные ГИС выделяют по...:

- *а) по территориальному охвату
- б) способу организации географических данных
- в) функциональным возможностям

2. Общенациональные ГИС выделяют по...:

- *а) по территориальному охвату
- б) способу организации географических данных
- в) функциональным возможностям

3. Явления реального мира описывают:

- а) знания
- *б) данные
- в) информация

4. Семантические аспекты реального мира описывают:

- *а) знания
- б) данные
- в) информация

5. Совокупность знаний и фактических данных и зависимостей между ними описывает ...

- а) знания
- б) данные
- *в) информация

6. Компьютеры и компьютерное оборудование на которых работают ГИС относят к:

- а) ПО
- *б) аппаратным средствам
- в) техническим средствам

7. Какие ГИС позволяют распределять имеющиеся в них базы данных, модели и инструменты среди различных пользователей:

- *а) серверные ГИС
- б) настольные ГИС
- в) интернет ГИС

8. Что понимают под атрибутом:

- а) конкретный объект в наборе однородных объектов
- б) набор однородных объектов
- *в) поименованную характеристику сущности, которая принимает значение из некоторого множества значений

9. Что характерно для закрытых ГИС:

- а) расширенные возможности
- *б) заранее определенный класс решаемых задач
- в) адаптация к широкому классу задач

10. Разработка единой теории геоизображений называется...

- а) географией
- *б) геоиконикой
- в) картографией

уметь:

11. ГИС профессионального уровня выделяют по:

- а) предметной области
- *б) аппаратной платформе
- в) функциональным возможностям

12. Цифровое представление пространственных данных в виде совокупности ячеек (пикселей) - это:

- а) векторная модель данных
- б) TIN представление

*в) растровая модель данных

13. Для придания изображению эффекта трехмерности используют...:

а) уклон

б) индекс пересеченности

*в) теневой рельеф

14. Для визуальной оценки объектов, попадающих в определенную область применяют:

а) построения пространственного запроса

б) анализ методом наложения слоев

*в) визуальное сопоставление границ области и объектов

15. Коэффициенты полином вычисляются методом:

а) инструментальных переменных

б) максимального правдоподобия

*в) наименьших квадратов

16. Что такое SPIT:

*а) инструмент импорта shape-файлов в PostGis

б) реляционная система управления базами данных

в) модуль для анализа результатов тематической классификации

17. Для чего используют вид анализа «Индекс пересеченности»:

а) для придания изображению эффекта трехмерности

б) для вычисления угла наклона для каждой ячейки

*в) для количественной оценки неоднородности рельефа

18. Точность растра составляет...:

а) +/- 0,2 мм

б) +/- 0,5 мм

*в) половину ширины и высоты ячейки сетки

19. Представление поверхности нерегулярной сетью пространственных прямоугольников называют:

а) NDVI

б) GRID

*в) TIN

20. Представление поверхности нерегулярной сетью пространственных треугольников называют:

а) NDVI

б) GRID

*в) TIN

владеть:

21. Результаты рассеивания примесей в УПРЗА представляют в виде:

а) растра

*б) изоконтур

в) TIN представления

22. Картографическое моделирование на базе ячеек растра при работе с ячейками одной зоны осуществляется через...:

а) локальные функции

б) вложенные фокальные функции

*в) зональные функции

23. Метод Гельмерта применяют для...

*а) преобразования координат

- б) нанесения точек на слой
- в) построения изолиний

24. Информационным ядром ГИС при оценке биоразнообразия является...:

- а) классификаторы типов растительности и почв
- *б) тематические базы данных о биологических компонентах экосистемы
- в) классификаторы стандартных характеристик условий экотопа

25. Для оценки точности атрибутов составляется...

- *а) матрица ошибок
- б) набор ошибок
- в) матрица позиционирования

26. Для учета неправильно классифицированных объектов при оценке точности атрибутов применяется:

- а) индекс Шеннона
- *б) индекс Коэна
- в) критерий Делоне

27. Наиболее удобным для геоанализа является:

- *а) векторный формат данных
- б) растровый формат данных
- в) растровый и векторный форматы данных

28. Для чего в QGIS используется модуль OSM plugin

- *а) расширение из ядра QGIS для редактирования данных OpenStreetMap непосредственно из QGIS
- б) позволяет отображать в проекте данные из OSM, GoogleMaps и других сервисов
- в) позволяет получать координаты места по адресу
- г) конфигурирует и синхронизирует проект с сервером

29. Для чего в QGIS используется модуль Globe

- *а) позволяет отображать данные на трехмерном цифровом глобусе
- б) позволяет отображать в проекте данные из OSM, GoogleMaps и других сервисов
- в) позволяет получать координаты места по адресу
- г) позволяет отображать в проекте данные из OSM, GoogleMaps и других сервисов

30. Какой модуль в QGIS используется для расчета угла уклона, экспозиции, индекса пересеченности и общей кривизны цифровых моделей рельефа:

- а) Profile Tool
- б) Зональная статистика
- *в) Морфометрический анализ

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

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

Темы сообщения

1. Системы поддержки принятия решений.
2. Технологии распознавания речи.
3. Компьютерное зрение.
4. Нейросети
5. Технологии Интернет вещей
6. Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR)
7. Облачные вычисления
8. Блокчейн
9. Развитие цифровых технологий
10. Информационная инфраструктура

Вопросы к защите сообщения

в чем заключается актуальность выбранной 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 реферата

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного раскрытия темы реферата, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не раскрывшим тему реферата, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы к контрольной работе (для заочной формы обучения)

Вариант 1

1. Современные технологии хранения и обработки данных
2. Модели атрибутивных данных
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 2

1. Структура и описание базовой ИТ-системы
2. Модель «сущность - связь»
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 3

1. Цифровые технологии аналитики больших данных.
2. Растровые модели данных и их характеристика
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 4

1. Системы поддержки принятия решений.

2. Векторные нетопологические модели.
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 5

1. Цифровые технологии моделирования.
2. Векторные топологические модели.
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 6

1. Большие данные (Big data)
2. Получение векторных цифровых карт по исходным бумажным данным
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 7

1. Сетевые технологии хранения и обработки данных.
2. Получение векторных цифровых карт по материалам съемок на местности
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 8

1. Цифровые технологии и их характеристика.
2. Понятие о данных, хранение и управление данными
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 9

1. Методологические аспекты эволюции ИТ.
2. TIN представление.
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Вариант 10

1. Информационные и цифровые процессы.
2. Проблемно-ориентированные ГИС
3. Практическое задание (индивидуальное задание получить у преподавателя)

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**Зачтено**» - выставляется студенту, в случае полного ответа на вопрос контрольной работы и решения задачи, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

Оценка «**Не зачтено**» ставится студенту, не давшему ответ на вопрос контрольной работы, либо не решена задача, если выявлено небрежное или неправильное оформление, а также работа, взятая в готовом виде из базы сети Интернет. Также в случае, если на проверку представлены две одинаковые по содержанию работы, обе получают неудовлетворительную оценку.

Вопросы для промежуточной аттестации (устный зачет)

№	Компетенция	Вопросы, практические задания
1	ОПК-5	Знать: 1. Национальные программы цифровизации российской экономики. Методологические аспекты эволюции ИТ. 2. Информационный ресурс. Информация.

	3. Информационные и цифровые процессы. 4. Цифровые технологии и их характеристика. 5. Основы теории баз данных. 6. Система управления базами данных (СУБД). 7. Концепция проектирования баз данных. 8. Становление и этапы развития геоинформатики. 9. Понятие, цель, задачи и направления использования ГИС. 10. Способы классификации ГИС. 11. Проблемно-ориентированные ГИС. 12. Растровые модели данных. 13. Определение и характеристика растровых моделей данных. 14. Система координат. Разрешение растровых данных. 15. Векторные нетопологические модели. 16. Векторные топологические модели. Уметь: 17. Построение баз данных. 18. Создание баз данных. 19. Способы получения растровых данных. 20. Формы представления поверхностей. 21. Методы векторного геоинформационного анализа. 22. Элементарный пространственный анализ. 23. Пространственная статистика. 24. Расширенный пространственный анализ. 25. Сетевой анализ. 26. Методы растрового геоинформационного анализа. 27. Интерполяция раstra. 28. Анализ поверхностей. 29. Картирование поверхностей. 30. Картирование расстояний. 31. Использование функций картографической растровой алгебры. 32. Трехмерное геоинформационное моделирование. Владеть: 33. Сетевые технологии хранения и обработки данных. 34. Открытые системы. 35. Цифровые технологии моделирования. 36. Структура и описание базовой ИТ-системы. 37. Системы поддержки принятия решений. 38. Большие данные. 39. Цифровые технологии аналитики больших данных.

Критерии оценки устного зачета

«зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует знание в области геоинформатики. Грамотно излагает материал. Отвечает на все вопросы. Допускаются незначительные неточности при ответе, незначительные затруднения при формулировании ответа.

«не зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует отсутствие знания в области геоинформатики. Не отвечает на вопросы зачетного билета, не решает или неверно решает ситуационную задачу. Не отвечает на дополнительные вопросы по программе.