

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.11.2025 14:12:46

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

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»

Проректор по учебной  
и методической работе



В.К. Верbitsky

31.12.2024 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

направления подготовки

**36.04.02 Зоотехния**

*программа магистратуры*

*«Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»*

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения – очная

Тюмень 2024

## Содержание

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения                                                                                           | 3  |
| 2. Программа государственного экзамена                                                                       | 4  |
| 2.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен                                                  | 4  |
| 2.2 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену                                       | 11 |
| 2.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену                             | 12 |
| 2.4 Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена                                      | 15 |
| 3. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ                              | 18 |
| 3.1 Порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ                                                 | 18 |
| 3.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию                                 | 18 |
| 3.3 Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы                               | 19 |
| 3.4 Процедура защиты выпускной квалификационной работы                                                       | 20 |
| 4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации                                            | 23 |
| 4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы | 23 |
| 4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, также шкал оценивания                           | 25 |
| 4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы | 36 |
| 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение                                                          | 38 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ                                                                                                   | 48 |

## 1 Общие положения

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры) утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 973 от 22 сентября 2017 г. предусмотрена государственная итоговая аттестация. Государственная итоговая аттестация относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

В государственную итоговую аттестацию входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена, который включен в состав государственной итоговой аттестации решением Ученого совета ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья (далее – университет), протокол № 14 от 31.05.2024 г.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе магистратуры, регламентируется Положением «О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» (протокол № 12 от 13 мая 2016 г.), которое устанавливает процедуру организации и проведения университетом государственной итоговой аттестации обучающихся, создания государственных экзаменационных и апелляционных комиссий, порядок рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, также особенности проведения итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Особенности проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются «Положением о порядке проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» (протокол № 10 от 4 апреля 2016 г.).

Государственные итоговые аттестационные испытания предназначены для оценки сформированности у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих его способность осуществлять профессиональную деятельность в следующей области и сфере профессиональной деятельности:

-13 Сельское хозяйство (в сфере организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствования пород и производства племенной продукции животноводства), а также решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий (разработка перспективного плана развития животноводства в организации; управление производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективными и текущими планами развития животноводства).

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в структуре программы магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния составляет 9 з.е., что соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки (табл. 1).

Таблица 1 Состав и объем государственных итоговых испытаний

| № | Форма и вид учебной работы                            | Объем, з.е.    |
|---|-------------------------------------------------------|----------------|
| 1 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | 3              |
| 2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 6              |
|   | Итого: по учебному плану/ по ФГОС ВО                  | 9 / не менее 6 |

## 2 Программа государственного экзамена

### 2.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

| № | Компетенция                                                                                                                      | Вопросы, задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | <p>1. Понятие метода и методологии в современном научном знании.</p> <p>2. Методы эмпирического и теоретического уровня научного знания (анализ, синтез, конкретное, абстрактное).</p> <p>3. Проблема классификации в науке.</p> <p>4. Современная наука и вненаучные формы знания.</p> <p>5. Факторы успешности педагогической деятельности.</p> <p>6. Основные пути формирования профессионализма и мастерства педагогической деятельности.</p> <p>Задание 1. Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций (ФАО) выступила с предупреждением о том, что наращивание крупномасштабного животноводческого производства, ориентированного на ограниченный круг пород животных, представляет собой самую серьезную угрозу для глобального разнообразия сельскохозяйственных животных, поскольку в результате этого процесса каждый месяц в мире исчезает одна порода животных.</p> <p>1. Каковы причины сокращения генофонда в животноводстве?</p> <p>2. Какие породы животных затрагивает проблема и в каких странах преимущественно эта проблема возникла?</p> <p>3. Какие методы решения проблемы существуют для сохранения генетического разнообразия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Как местные породы увеличивают резистентность к болезням?</li> <li>- Какие методы научного познания можно использовать?</li> <li>- В чем состоит выход из сложившейся проблемы?</li> </ul> <p>Задание 2. Факториальный метод не является во всех отношениях идеальным. Однако в отличие от принципа единых норм, он основан на знании затрат на определенные физиологические функции организма животного, их изменения под воздействием многих факторов, что делает его универсальным при расчете потребности в любых условиях. Кроме того, он формирует у специалистов более глубокие понятия о построении норм потребности животных в питательных веществах.</p> <p>1. Как оценивают факториальный метод в России и за рубежом, и за что критикуют его у нас?</p> <p>2. В чем состоит суть факториального метода?</p> <p>3. В чем преимущество факториального метода при использовании нанотехнологических и биотехнологических биодобавок (наноцветников)?</p> <p>Задание 3. «Гораздо легче найти ошибку, чем истину», - заметил И. Гёте. Ошибки – ими усеяна наша жизнь. Ошибки самые разные: фактические, логические, методические, грамматические...; ошибки обращения: тон, взгляд, мимика, злое слово – всех не перечесать.</p> <p>Почему мы чаще всего ищем и видим ошибки других, нежели свои собственные? Справедливо ли это? Может быть, мы так активно заняты поиском ошибок других именно потому, что их гораздо легче найти, чем истину?</p> |

| 2                 | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                        | <p>1.Проекты: понятие, их классификация, этапы жизненного цикла и особенности управления</p> <p>2.Управление содержанием, интеграцией и коммуникациями проекта.</p> <p>3.Простые (статические) и динамические методы (дисконтирования) оценки эффективности проекта.</p> <p>Задание 1. Реализуется проект с размером первоначальных вложений 30 млн. р. В течение жизненного цикла проект приносит в среднем по 10 млн. р. выручки от продаж в год, при этом ежегодно начисляется заработная плата персоналу по 1,5 млн. р.; производятся отчисления на социальные нужды - 30% от оплаты труда; расходуются сырье и материалы - 2 млн. р., начисляется амортизация по основным средствам - 0,55 млн. р.; осуществляются прочие затраты - 0,5 млн. р. Используя современные подходы к управлению проектами, определить сумму текущих затрат за год, рассчитать простую норму прибыли и срок окупаемости проекта.</p> <p>Задание 2. Предлагают инвестировать в проект, который рассчитан на 3 года и предполагает инвестиций в текущем году - 40 млн.р. Начиная со следующего года, планируется ежегодное получение текущих расходов по 100 млн.р. и текущих доходов по 150 млн.р. Ставка дисконтирования - 5%. Используя динамические методы оценки эффективности проекта, рассчитать чистый дисконтированный доход и сделать соответствующие выводы о целесообразности инвестирования.</p> <table><tr><th>Годы</th><th>Приток денежных средств</th><th>Отток денежных средств</th><th>Чистый денежный поток</th><th>Коэффициент дисконтирования</th><th>Денежный дисконтированный поток (текущая стоимость)</th><th>Чистый дисконтированный доход</th></tr><tr><td><math>t</math></td><td><math>P</math></td><td><math>Z</math></td><td><math>CF</math></td><td><math>1/(1+r)^t</math></td><td><math>CF/(1+r)^t</math></td><td><math>NPV</math></td></tr><tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | Годы                  | Приток денежных средств     | Отток денежных средств                              | Чистый денежный поток         | Коэффициент дисконтирования | Денежный дисконтированный поток (текущая стоимость) | Чистый дисконтированный доход | $t$ | $P$               | $Z$            | $CF$        | $1/(1+r)^t$ | $CF/(1+r)^t$  | $NPV$ | 0               |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-------------------|----------------|-------------|-------------|---------------|-------|-----------------|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Годы              | Приток денежных средств                                                                                                      | Отток денежных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Чистый денежный поток | Коэффициент дисконтирования | Денежный дисконтированный поток (текущая стоимость) | Чистый дисконтированный доход |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| $t$               | $P$                                                                                                                          | $Z$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | $CF$                  | $1/(1+r)^t$                 | $CF/(1+r)^t$                                        | $NPV$                         |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 0                 |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 1                 |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 2                 |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 3                 |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 3                 | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | <p>1.Командный подход в корпоративном стратегическом менеджменте.</p> <p>2.Методы принятия управленческих решений.</p> <p>3.Стратегия сотрудничества - основа создания эффективной команды.</p> <p>Задание 1. Функциональная стратегия управления персоналом – это ...</p> <p>Стратегия управления персоналом сводится к системе стратегических решений, связанных с:</p> <p>1. Отбором, продвижением и расстановкой кадров;</p> <p>2. ...</p> <p>Задание 2. Охарактеризуйте тип лидера и стиль руководства.</p> <p>Таблица 1 - Типы лидеров и их характеристика</p> <table><tr><th>Тип лидера</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>Вожак</td><td></td></tr><tr><td>Лидер</td><td></td></tr><tr><td>Ситуативный лидер</td><td></td></tr></table> <p>Таблица 2 - Стили руководства и их характеристика</p> <table><tr><th>Стиль руководства</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>Директивный</td><td></td></tr><tr><td>Коллегиальный</td><td></td></tr><tr><td>Попустительский</td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тип лидера            | Характеристика              | Вожак                                               |                               | Лидер                       |                                                     | Ситуативный лидер             |     | Стиль руководства | Характеристика | Директивный |             | Коллегиальный |       | Попустительский |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Тип лидера        | Характеристика                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Вожак             |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Лидер             |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Ситуативный лидер |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Стиль руководства | Характеристика                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Директивный       |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Коллегиальный     |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Попустительский   |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                             |                                                     |                               |                             |                                                     |                               |     |                   |                |             |             |               |       |                 |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                                                         | <p>1. Роль сопоставления культур в полном раскрытии их сущности.</p> <p>2. Типологии культур.</p> <p>3. Культурные нормы и ценности.</p> <p>4. Стереотипы и предрассудки в межкультурной коммуникации и пути их преодоления.</p> <p>Задание 1. Немецкий фермер, владеющий в России поголовьем в 100 тысяч коров, отмечает: в России каждое отдельное предприятие должно вносить свой вклад в «центр», причем размер взноса зависит от прибыли, но это, в первую очередь, бьет по тем, кто работает эффективно. Я вместо этого предлагал ввести систему, при которой каждое предприятие несло бы нагрузку в соответствии с собственными обстоятельствами: там, где почва наиболее плодородна, взнос должен быть больше, чем в других местах. В Германии меня за это наверняка похвалили бы. Однако в России это привело к тому, что разгорелся спор, что такое «хорошие» площади, а что такое «плохие». Работа остановилась, и все остались недовольны. В результате был составлен и оглашен список (кто и сколько должен платить). И все согласились. В чём состоит разница между ценностями российских и немецких фермеров?</p> <p>Задание 2. Стереотипы, как наделение людей определенными качествами и характеристиками на основе принадлежности к какой-то культурной, социальной, профессиональной, половой или возрастной группе, не заложены в человеке с рождения, они усваиваются по мере приобщения человека к культуре и усвоения им культурных норм, ценностей, представлений и понятий, но могут мешать эффективной коммуникации. Влияние каких стереотипов необходимо учитывать при построении эффективной межкультурной, межличностной профессиональной коммуникации?</p> |
| 5. | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                                                                                                                              | <p>1. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей.</p> <p>2. Характер – как социально сформированная поведенческая схема личности. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества.</p> <p>3. Понятие, виды и структура самооценки.</p> <p>Задание 1. В одной из статей С.Л. Рубинштейна содержится вывод: «Свойства личности никак не сводятся к ее индивидуальным особенностям...». Какие свойства личности и индивидуальные особенности могут стать наиболее востребованными в процессе успешного выполнения поставленных профессиональных целей?</p> <p>Задание 2. Б. Шоу в пьесе «Профессия миссис Уоррен» писал: «Люди всегда сваливают вину на силу обстоятельств. Я не верю в силу обстоятельств. В этом мире добивается успеха тот, кто ищет нужных ему условий и, если не находит, создает их сам». Как Вы понимаете это суждение? Какие условия, на ваш взгляд, могут помочь вам построить собственное профессиональное развитие?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6. | ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:<br>- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;<br>- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных | <p>1. Организация технологического процесса кормления в молочном скотоводстве с учетом биологического статуса животных.</p> <p>2. Организация технологических процессов в молочном скотоводстве при выращивании ремонтного молодняка с учетом возрастных и породных особенностей.</p> <p>3. Основные требования к предприятию при производстве органической продукции в молочном скотоводстве.</p> <p>4. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам, их биологическая и пищевая ценность.</p> <p>5. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.</p> <p>Задание 1. Количество коров на 01.01.2023 г. составило 600 голов, на 01.01.2024 г. – 650 голов. Сделайте заключение о типе воспроизводства в стаде.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                   |                       |                        |                |      |     |     |           |      |      |     |                        |      |      |     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|----------------|------|-----|-----|-----------|------|------|-----|------------------------|------|------|-----|
| 7.                     | ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов                                                                                                                                                              | 1. Современные требования к качеству кормов и рационов.<br>2. Роль аборигенных пород в процессе сохранения биоразнообразия жизни.<br>Задание 1. Разработайте план мероприятий по оценке условий содержания животных. Опишите в каких случаях необходима корректировка условий содержания.<br>Задание 2. Обоснуйте необходимость проведения этологических исследований в стаде крупного рогатого скота молочного и мясного направления продуктивности. Опишите методику их проведения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                   |                       |                        |                |      |     |     |           |      |      |     |                        |      |      |     |
| 8.                     | ОПК-3. Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса                                                                                                                                  | 1.Основные принципы регулирования аграрных отношений в сфере агропромышленного комплекса.<br>2.Основные источники аграрного права.<br>3. Основные положения Федерального закона «О племенном животноводстве».<br>4. Сертификация (подтверждение соответствия) продукции в животноводстве.<br>Задание 1. Определить статус племенного хозяйства молочного направления по следующим данным: численность коров – 500 голов, из них класса элита-рекорд – 150 голов, класса элита – 255 голов, получено телят живых телят – 414 голов, племпродажа составила 65 голов, в том числе 10 бычков (4 головы - класса элита-рекорд, 6 – класс элита), из телочек 10 голов – 1 класса, остальные - элита.<br>Задание 2. Гражданин «В» решил организовать КФХ и предъявил требования к ООО «ЗАРЯ», где он работал, о выделе ему в натуре земельного участка из земель ООО «ЗАРЯ». ООО «ЗАРЯ» отказало в предоставлении земельного участка. Кто прав в данной ситуации?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                   |                       |                        |                |      |     |     |           |      |      |     |                        |      |      |     |
| 9.                     | ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов | 1. Виды и методика зоотехнических экспериментов. Структура методики.<br>2. Методы формирования групп и правила подбора подопытных животных для проведения зоотехнических экспериментов разной направленности.<br>3. Корреляционный и регрессионный методы анализа и их характеристика.<br>4. Типы современных молекулярно-генетических маркеров. Полимеразная цепная реакция. Микросателлитные маркеры и их взаимосвязь с учетом первичных зоотехнических данных в животноводстве.<br>5. Геномная селекция, принцип и область применения. Индексы племенной ценности сельскохозяйственных животных.<br>Задание 1. Дайте подробный анализ научного исследования, укажите объект исследования, изучаемый фактор, метод формирования групп, составьте схему исследования и охарактеризуйте влияние изучаемого фактора. Условия научного исследования:<br>Цель: провести сравнительный анализ хозяйственно полезных признаков помесных животных.<br>Для проведения исследований сформированы три группы по 20 коров. В контрольную группу взяты животные швицкой породы, в опытные группы помесные коровы: 1 гр. - 3/4 голштинская х ¼ швицкая, 2 гр. – 6/8 голштинская х 1/8 черно-пестрая х 1/8 швицкая. У подопытных коров изучали состав молока.<br>Результаты исследования: <table><tr><td>Генотип</td><td>Сухое вещество, %</td><td>Массовая доля жира, %</td><td>Массовая доля белка, %</td></tr><tr><td>Швицкая порода</td><td>12,5</td><td>3,7</td><td>3,3</td></tr><tr><td>¾ Г х ¼ Ш</td><td>12,2</td><td>3,63</td><td>3,2</td></tr><tr><td>6/8 Г х 1/8 ЧП х 1/8 Ш</td><td>11,9</td><td>3,62</td><td>3,1</td></tr></table><br>Задание 2. Различия по удою за 305 дней первой лактации между линиями голштинской породы одного стада составили: 67 кг (P<0,95) между В.Б. Айдиал и Р. Соверинг с преимуществом первой линии; 148 кг (P>0,95) между В.Б. Айдиал и М. Чифтейн с преимуществом первой линии. Дайте объяснение полученного результата с точки зрения биометрии.<br>Задание 3. У крупного рогатого скота локус β-лактоглобулина расположен в одиннадцатой хромосоме. В этом локусе выявлены аллели А и В, которые наследуются по типу кодоминирования. Частота аллели А - 0,4. Коровы генотипа АА имели более высокий удой, чем животные с генотипами АВ и ВВ.<br>На одной из ферм, где было учтено 412 животных, у 37 голов был обнаружен β -лактоглобулин АА.<br>1) Какой процент животных данной популяции составляют гомозиготы АА?<br>2) Какой процент животных данной популяции составляют гомозиготы ВВ? | Генотип                | Сухое вещество, % | Массовая доля жира, % | Массовая доля белка, % | Швицкая порода | 12,5 | 3,7 | 3,3 | ¾ Г х ¼ Ш | 12,2 | 3,63 | 3,2 | 6/8 Г х 1/8 ЧП х 1/8 Ш | 11,9 | 3,62 | 3,1 |
| Генотип                | Сухое вещество, %                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Массовая доля жира, %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Массовая доля белка, % |                   |                       |                        |                |      |     |     |           |      |      |     |                        |      |      |     |
| Швицкая порода         | 12,5                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,3                    |                   |                       |                        |                |      |     |     |           |      |      |     |                        |      |      |     |
| ¾ Г х ¼ Ш              | 12,2                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,2                    |                   |                       |                        |                |      |     |     |           |      |      |     |                        |      |      |     |
| 6/8 Г х 1/8 ЧП х 1/8 Ш | 11,9                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,62                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,1                    |                   |                       |                        |                |      |     |     |           |      |      |     |                        |      |      |     |

|                    |                                                                                                                                                                                                                          | 3) Какой процент животных являются гетерозиготными?<br>4) Сколько животных имеет генотип ВВ?<br>5) Сколько животных имеют генотип АВ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                         |                              |                         |        |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--------|--|--------|--|--------|----|--------|----|--------|----|---------|----|-----------|------|------------|-----|-------------------------|-----|------------|----|------------|------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|-------------|-----|-----------|------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|-------------|----|------------------------|------|------------|-----|-------------------------|-----|-----------|----|-----------|------|-------------------------|-----|------------|-----|--------------------|-----|-----------|------|------------|-----|------------|-----|
| 10.                | ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных                              | 1.Техника составления собственного отчета в окне «Структура картотеки» в программе ИАС «Селэкс: Молочный скот»<br>2.Порядок формирования отчетов по бонитировке в программе ИАС «Селэкс: Молочный скот».<br>Задание 1. Составьте алгоритм действий при анализе рациона в ИАС «Рационы» для сухостойных коров с планируемых удоем 5000 кг, живая масса 550 кг. Состав рациона: сено бобово-злаковое – 5 кг, сенаж злаково-бобовый – 7 кг, силос кукурузный – 12 кг, морковь – 5 кг, люцерновая травяная мука – 1 кг, пшеница – 1 кг, овес – 1 кг, горох – 0,5 кг.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                         |                              |                         |        |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
| 11.                | ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии                                                                                      | 1. Понятие комплекса организационно-хозяйственных и ветеринарно-санитарных мер, направленных на профилактику всех инфекционных болезней.<br>2. Специфические профилактические мероприятия, направленные против возникновения и распространения общих заболеваний для человека и животных.<br>Задание 1. Разработать план профилактики незаразных болезней животных на ферме. Условия: 1. Количество животных на ферме: 2000 голов крупного рогатого скота, в том числе коров - 600 голов, нетелей - 120, телок старше года - 500, телок до года - 500, бычков - 270, бычков-производителей - 10 голов. 2. В хозяйстве регистрировались маститы коров, диспепсия, бронхопневмония телят, воспаление дистального отдела конечностей у телок и бычков в возрасте до года. Для кормления крупного рогатого скота заготовлено 50 стогов сена, 10 траншей силоса, 10 партий комбикорма. Исследованиями грубых и сочных кормов установлены дефицит в них фосфора, марганца, кобальта и низкое содержание каротина.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                         |                              |                         |        |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
| 12.                | ПК-1. Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности скота | 1. Формы и методы племенной работы в племенном и пользовательном скотоводстве.<br>2. Предварительная оценка животных и ранний прогноз продуктивности: оценка коров по первой лактации, за отдельные ее отрезки, повторяемость предварительной и окончательной оценки.<br>3. Методы селекции по улучшению, созданию и сохранению пород.<br>4. Генеалогия стада, ее анализ и использование в селекционно-племенной работе<br>5. Характеристика разделов плана племенной работы со стадом молочного скота (при анализе состояния стада и последующем планировании работы с ним)<br>Задание 1. При составлении плана племенной работы в ходе анализа показателей продуктивности были получены следующие величины изменчивости: удой 25-30%; МДЖ 10-15%; МДБ 3-5%; межотельный период 12-15%; сервис-период 30-40%. Сделайте заключение по полученным данным.<br>Задание 2. Провести сравнение продуктивных качеств дочерей разных быков-производителей. Сделайте выводы об эффективности их использования в стаде.<br>Таблица – Показатели продуктивности дочерей быков–производителей <table><tr><th rowspan="2">Бык</th><th rowspan="2">n</th><th colspan="2">Удой за 305 дн. лактации, кг</th><th colspan="2">МДЖ, %</th><th colspan="2">МДБ, %</th></tr><tr><th>X ± Sx</th><th>Cv</th><th>X ± Sx</th><th>Cv</th><th>X ± Sx</th><th>Cv</th></tr><tr><td>Урман 8</td><td>82</td><td>6588±98,0</td><td>13,4</td><td>4,07±0,023</td><td>5,1</td><td>3,06±0,003<sup>3</sup></td><td>1,0</td></tr><tr><td>Зенит 4868</td><td>60</td><td>6493±117,2</td><td>13,9</td><td>4,16±0,029<sup>3</sup></td><td>5,3</td><td>3,06±0,005<sup>2</sup></td><td>1,2</td></tr><tr><td>Форекс 1778</td><td>122</td><td>6250±87,3</td><td>15,4</td><td>3,96±0,017<sup>3</sup></td><td>4,6</td><td>3,15±0,007<sup>3</sup></td><td>2,6</td></tr><tr><td>Сократ 1411</td><td>91</td><td>6856±84,8<sup>3</sup></td><td>11,7</td><td>4,03±0,019</td><td>4,4</td><td>3,12±0,008<sup>1</sup></td><td>2,5</td></tr><tr><td>Эдем 1439</td><td>85</td><td>6446±85,2</td><td>12,1</td><td>3,99±0,024<sup>1</sup></td><td>5,6</td><td>3,11±0,007</td><td>2,0</td></tr><tr><td>В среднем по стаду</td><td>735</td><td>6371±37,3</td><td>15,7</td><td>4,04±0,008</td><td>5,3</td><td>3,10±0,003</td><td>2,2</td></tr></table><br>Примечание: : <sup>1</sup> P > 0,95, <sup>2</sup> P > 0,99, <sup>3</sup> P > 0,999 по сравнению со средним по стаду | Бык  | n                       | Удой за 305 дн. лактации, кг |                         | МДЖ, % |  | МДБ, % |  | X ± Sx | Cv | X ± Sx | Cv | X ± Sx | Cv | Урман 8 | 82 | 6588±98,0 | 13,4 | 4,07±0,023 | 5,1 | 3,06±0,003 <sup>3</sup> | 1,0 | Зенит 4868 | 60 | 6493±117,2 | 13,9 | 4,16±0,029 <sup>3</sup> | 5,3 | 3,06±0,005 <sup>2</sup> | 1,2 | Форекс 1778 | 122 | 6250±87,3 | 15,4 | 3,96±0,017 <sup>3</sup> | 4,6 | 3,15±0,007 <sup>3</sup> | 2,6 | Сократ 1411 | 91 | 6856±84,8 <sup>3</sup> | 11,7 | 4,03±0,019 | 4,4 | 3,12±0,008 <sup>1</sup> | 2,5 | Эдем 1439 | 85 | 6446±85,2 | 12,1 | 3,99±0,024 <sup>1</sup> | 5,6 | 3,11±0,007 | 2,0 | В среднем по стаду | 735 | 6371±37,3 | 15,7 | 4,04±0,008 | 5,3 | 3,10±0,003 | 2,2 |
| Бык                | n                                                                                                                                                                                                                        | Удой за 305 дн. лактации, кг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                         | МДЖ, %                       |                         | МДБ, % |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
|                    |                                                                                                                                                                                                                          | X ± Sx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cv   | X ± Sx                  | Cv                           | X ± Sx                  | Cv     |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
| Урман 8            | 82                                                                                                                                                                                                                       | 6588±98,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13,4 | 4,07±0,023              | 5,1                          | 3,06±0,003 <sup>3</sup> | 1,0    |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
| Зенит 4868         | 60                                                                                                                                                                                                                       | 6493±117,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13,9 | 4,16±0,029 <sup>3</sup> | 5,3                          | 3,06±0,005 <sup>2</sup> | 1,2    |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
| Форекс 1778        | 122                                                                                                                                                                                                                      | 6250±87,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,4 | 3,96±0,017 <sup>3</sup> | 4,6                          | 3,15±0,007 <sup>3</sup> | 2,6    |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
| Сократ 1411        | 91                                                                                                                                                                                                                       | 6856±84,8 <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,7 | 4,03±0,019              | 4,4                          | 3,12±0,008 <sup>1</sup> | 2,5    |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
| Эдем 1439          | 85                                                                                                                                                                                                                       | 6446±85,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12,1 | 3,99±0,024 <sup>1</sup> | 5,6                          | 3,11±0,007              | 2,0    |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |
| В среднем по стаду | 735                                                                                                                                                                                                                      | 6371±37,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,7 | 4,04±0,008              | 5,3                          | 3,10±0,003              | 2,2    |  |        |  |        |    |        |    |        |    |         |    |           |      |            |     |                         |     |            |    |            |      |                         |     |                         |     |             |     |           |      |                         |     |                         |     |             |    |                        |      |            |     |                         |     |           |    |           |      |                         |     |            |     |                    |     |           |      |            |     |            |     |

|     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. | ПК-2. Способен выбирать оптимальные системы и способы содержания крупного рогатого скота в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории | <p>1. Инновационные технологии в молочном скотоводстве при организации доения коров.</p> <p>2. Инновационные технологии выращивания ремонтного молодняка в молочном скотоводстве.</p> <p>3. Особенности технологических процессов при разных способах содержания коров в зависимости от природных особенностей территории.</p> <p>4. Инновационные технологии в управлении технологическими процессами на ферме.</p> <p>5. Системы и способы содержания крупного рогатого скота в зависимости от интенсификации производства и природных особенностей территории.</p> <p>6. Зоотехническая и экономическая целесообразность круглогодичного стойлового содержания высокопродуктивных коров.</p> <p>7. Потребность высокопродуктивных коров в питательных веществах и кормах при разных способах содержания.</p> <p>8. Особенности кормления высокопродуктивных коров в зависимости от физиологического состояния.</p> <p>Задание 1. Определите оптимальную систему и способ содержания крупного рогатого скота. поголовье коров 400 голов, предприятие расположено в Бердюжском районе Тюменской области, обеспечено сельскохозяйственными угодьями для пастбищного содержания в летний период. Процесс доения осуществляется в молокопровод.</p> <p>Задание 2. На ферме крупного рогатого скота на 1 июня коровы находятся на следующих стадиях лактации: 150 голов – раздой; 120 голов – высокопродуктивные; 120 голов до 200 дней лактации; 100 голов до 290 дней лактации; 60 голов перед запуском. Учитывая стадию лактации, определите оптимальное количество доений в сутки для коров каждой группы.</p> <p>Задание 3. Определите тип кормления коровы с продуктивностью 8 тыс. кг молока с массовой долей жира 3,8%, при следующей структуре рациона: грубые корма – 15%, силос – 14%, сенаж – 25%, концентрированные корма – 36%. Рассчитайте годовую потребность в кормах при условии, если их расход составляет 8400 ЭКЕ в год</p> |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 14.              | ПК-3. Способен планировать поголовье скота, уровень продуктивности, структуру стада, для достижения заданных объемов производства продукции в племенном молочном скотоводстве | <p>1. Структура стада крупного рогатого скота молочного направления продуктивности в племенных заводах и племенных репродукторах. Факторы, влияющие на структуру стада.</p> <p>2. Оборот стада крупного рогатого скота в молочном скотоводстве. Методика его разработки по годам.</p> <p>3. Выбраковка коров: причины, сроки, норматив. Факторы, влияющие на объем ежегодной выбраковки.</p> <p>4. Принципы определения оптимального уровня продуктивности коров в зависимости от интенсификации производства и природных особенностей территории</p> <p>Задание 1. Рассчитайте структуру стада на одном из предприятий Тюменской области и сделайте выводы на соответствие требованиям для молочного комплекса.</p> <table><tr><th>Группа</th><th>Поголовье, голов</th></tr><tr><td>Коровы всего</td><td>1865</td></tr><tr><td>В т.ч. дойные</td><td>1622</td></tr><tr><td>В запуске</td><td>242</td></tr><tr><td>Нетели</td><td>235</td></tr><tr><td>Телки 12-18 мес.</td><td>244</td></tr><tr><td>Телки 6-12 мес.</td><td>308</td></tr><tr><td>Телки 3-6 мес.</td><td>268</td></tr><tr><td>Телки 0-3 мес.</td><td>21</td></tr><tr><td>Бычки 3-12 мес.</td><td>117</td></tr><tr><td>Всего</td><td>3249</td></tr></table> <p>Задание 2. Рассчитайте плановый удой по ферме крупного рогатого скота в сентябре 2023 г. При следующих условиях: фуражных коров – 712 голов, дойных коров 614 голов, дойных месяцев (месяцев лактации всех коров) – 3671, плановая молочная продуктивность по ферме 8000 кг молока. При расчете необходимо учесть изменение удоя коров по месяцам лактации.</p> <p>Таблица - Изменение удоя по месяцам лактации, при плановом удое за 305 дней 8000 кг молока</p> <table><tr><th>Месяц лактации</th><th>Среднесуточный удой, кг</th><th>Месяц лактации</th><th>Среднесуточный удой, кг</th></tr><tr><td>1</td><td>34,4</td><td>6</td><td>25,6</td></tr><tr><td>2</td><td>34,4</td><td>7</td><td>23,2</td></tr><tr><td>3</td><td>32,0</td><td>8</td><td>20,8</td></tr><tr><td>4</td><td>30,4</td><td>9</td><td>18,4</td></tr><tr><td>5</td><td>27,2</td><td>10</td><td>16,0</td></tr></table> | Группа                  | Поголовье, голов | Коровы всего | 1865 | В т.ч. дойные | 1622 | В запуске | 242 | Нетели | 235 | Телки 12-18 мес. | 244 | Телки 6-12 мес. | 308 | Телки 3-6 мес. | 268 | Телки 0-3 мес. | 21 | Бычки 3-12 мес. | 117 | Всего | 3249 | Месяц лактации | Среднесуточный удой, кг | Месяц лактации | Среднесуточный удой, кг | 1 | 34,4 | 6 | 25,6 | 2 | 34,4 | 7 | 23,2 | 3 | 32,0 | 8 | 20,8 | 4 | 30,4 | 9 | 18,4 | 5 | 27,2 | 10 | 16,0 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|--------------|------|---------------|------|-----------|-----|--------|-----|------------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|----------------|----|-----------------|-----|-------|------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|----|------|
| Группа           | Поголовье, голов                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Коровы всего     | 1865                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| В т.ч. дойные    | 1622                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| В запуске        | 242                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Нетели           | 235                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Телки 12-18 мес. | 244                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Телки 6-12 мес.  | 308                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Телки 3-6 мес.   | 268                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Телки 0-3 мес.   | 21                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Бычки 3-12 мес.  | 117                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Всего            | 3249                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| Месяц лактации   | Среднесуточный удой, кг                                                                                                                                                       | Месяц лактации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Среднесуточный удой, кг |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| 1                | 34,4                                                                                                                                                                          | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25,6                    |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| 2                | 34,4                                                                                                                                                                          | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,2                    |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| 3                | 32,0                                                                                                                                                                          | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20,8                    |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| 4                | 30,4                                                                                                                                                                          | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18,4                    |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| 5                | 27,2                                                                                                                                                                          | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16,0                    |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |
| 15.              | ПК-4. Способен оценивать эффективность и организовывать реализацию перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации                                       | <p>1. Использование племенных ресурсов в селекционной работе на основе результатов комплексной оценки животных.</p> <p>2. Определение эффективности реализации планов развития скотоводства на основе оценки племенных и продуктивных качеств животных.</p> <p>3. Планирование племенной работы с использованием анализа имеющихся достижений и отклонений полученных результатов при характеристике состояния стада.</p> <p>4.Основные требования к быкам-производителям при отборе для совершенствования стада.</p> <p>5.Госплемпредприятия и селекционные центры, их роль в качественном совершенствовании стад крупного рогатого скота.</p> <p>Задание 1. Рассчитайте балл за молочную продуктивность коровы по следующим показателям. Корова черно-пестрой породы, удой за 305 дней первой лактации составил 4600 кг молока, при содержании молочного жира 3,8%, молочного белка – 3,4%. Минимальные требования для коровы по величине молочной продуктивности составляют – удой за 305 дней лактации – 3500 кг, содержание жира в молоке – 3,7%, белка – 3,0%. Шкала оценки: 100-109% - 39 баллов; 110-119 - 42 балла; 120-129 - 45 баллов; 130-139 – 48 баллов. Каждые 0,1% превышения минимальных требований по содержанию жира в молоке оцениваются 1 баллом, максимальное 4 балла. Каждые 0,05% превышения минимальных требований по содержанию белка в молоке – 1 баллом, максимальное - 6 баллов.</p> <p>Задание 2. Проведите обоснованный подбор быка-производителя к корове с учетом экстерьерного профиля используя карточку племенной коровы и карточки племенных быков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                  |              |      |               |      |           |     |        |     |                  |     |                 |     |                |     |                |    |                 |     |       |      |                |                         |                |                         |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |    |      |

|      | <p>Задание 3. При оценке генеалогической структуры стада, сравнение коров разных линий не выявило достоверных отличий по молочной продуктивности. Объясните причины возникшей ситуации, предложите возможные пути дальнейшей работы с поголовьем.</p> <p>Задание 4. Проведите сравнительную оценку быков-производителей по материалам, представленным в каталоге быков-производителей.</p> <p>Задание 5. Определите сколько требуется провести спариваний для выявления гетерозисного быка в популяции, если в ней насчитывается 10 000 коров. Животные искусственно осеменяются спермой 10 быков. Установили, что 99 телят, полученных от 10 000 коров, имеют водянку головы, т. е. частота появления телят с дефектом составляет 0,0099.</p> |      |                        |  |  |      |      |       |      |     |     |     |      |     |     |     |      |    |    |     |      |    |    |    |      |    |    |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|--|--|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----|----|-----|------|----|----|----|------|----|----|----|
|      | <table><tr><th rowspan="2">Q</th><th colspan="3">Уровень значимости (p)</th></tr><tr><th>0,05</th><th>0,01</th><th>0,001</th></tr><tr><td>0,02</td><td>303</td><td>465</td><td>698</td></tr><tr><td>0,05</td><td>124</td><td>191</td><td>286</td></tr><tr><td>0,10</td><td>64</td><td>99</td><td>149</td></tr><tr><td>0,20</td><td>35</td><td>53</td><td>80</td></tr><tr><td>0,30</td><td>34</td><td>38</td><td>56</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Q    | Уровень значимости (p) |  |  | 0,05 | 0,01 | 0,001 | 0,02 | 303 | 465 | 698 | 0,05 | 124 | 191 | 286 | 0,10 | 64 | 99 | 149 | 0,20 | 35 | 53 | 80 | 0,30 | 34 | 38 | 56 |
| Q    | Уровень значимости (p)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |  |  |      |      |       |      |     |     |     |      |     |     |     |      |    |    |     |      |    |    |    |      |    |    |    |
|      | 0,05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,01 | 0,001                  |  |  |      |      |       |      |     |     |     |      |     |     |     |      |    |    |     |      |    |    |    |      |    |    |    |
| 0,02 | 303                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 465  | 698                    |  |  |      |      |       |      |     |     |     |      |     |     |     |      |    |    |     |      |    |    |    |      |    |    |    |
| 0,05 | 124                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 191  | 286                    |  |  |      |      |       |      |     |     |     |      |     |     |     |      |    |    |     |      |    |    |    |      |    |    |    |
| 0,10 | 64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 99   | 149                    |  |  |      |      |       |      |     |     |     |      |     |     |     |      |    |    |     |      |    |    |    |      |    |    |    |
| 0,20 | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 53   | 80                     |  |  |      |      |       |      |     |     |     |      |     |     |     |      |    |    |     |      |    |    |    |      |    |    |    |
| 0,30 | 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 38   | 56                     |  |  |      |      |       |      |     |     |     |      |     |     |     |      |    |    |     |      |    |    |    |      |    |    |    |

## 2.2 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Теоретическую основу подготовки обучающихся составляет успешное освоение материала дисциплин учебного плана по направлению 36.04.02 Зоотехния, которое обеспечивается в процессе лекционных, практических и лабораторных занятий, практической подготовки. При подготовке к государственным экзаменам обучающимся необходимо систематизировать полученные в ходе обучения знания, умения и практический опыт, приобретенный в период прохождения учебной и производственных практик.

Необходимо прорабатывать материал последовательно, возвращаясь к каждому вопросу до трех раз (ознакомление – подробное изучение - повторение) – так более эффективно усваивается информация. Эффективный способ усвоения информации – равномерное изучение, которое заключается в следующем: подсчитайте время до экзамена и разделите его на три равные части, в первую очередь изучите наиболее легкие вопросы, во второй период – сложные темы и третий период посвятите наиболее сложным вопросам. Если есть возможность, готовьтесь к экзамену группой в 3-4 человека, так как можно распределить вопросы, которые каждый индивидуально подготовит, чтобы позже заниматься взаимообучением. Можно также зачитывать ответы вслух, а затем – поочередно их проговаривать. Эффективнее изучать материал не по вопросам, а по смысловым разделам. Обратите внимание на связь различных вопросов, – какие знания можно применять к ответам на самые разные вопросы в рамках курса. Полезно делать мини-ответы, схематичные изображения и краткие записи ответов для осмысления и систематизации содержания вопросов, при написании текста срабатывает моторный вид памяти, информация непроизвольно откладывается в голове. После изучения теоретического материала, рекомендуется приступать к решению практических задач, желательно сразу правильно оформлять решение задач для выработки навыков, которые пригодятся на экзамене. В процессе изучения материала рекомендуется делать паузы, чередовать умственные и физические нагрузки, гулять на свежем воздухе, можно совместить двигательную активность с прослушиванием аудиозаписей учебного материала, составить график подготовки к экзамену, предусматривающий переключение с режима умственного труда на отдых. В период подготовки к экзамену следует правильно выбрать рацион питания, включить в него продукты, которые способствуют улучшению памяти. На день сдачи экзамена необходимо подобрать одежду в деловом стиле, соответствующую мероприятию, настроиться на успех – это повышает уверенность и отражается на качестве ответа.

### Рекомендации по работе с учебной литературой (конспектом лекций).

1. Необходимо подготовить информационно-справочную (словари, справочники) и

рекомендованную научно-методическую литературу (учебники, учебные пособия) для получения исчерпывающих сведений по каждому экзаменационному вопросу.

2. Рекомендуется уточнить наличие содержания и объем материала в лекциях и учебной литературе для раскрытия вопроса (беглый просмотр записей лекций или учебных пособий). Подготовка к раскрытию проблемы по разным источникам – залог глубокой и основательной подготовки.

3. Конспекты лекций желательно дополнить недостающей информацией по отдельным аспектам, без которых невозможен полный ответ, рекомендуется использовать цветные, шрифтовые выделения, а также схемы, графики, таблицы – это помогает лучше запомнить материал.

4. Материал конспекта, учебника или другого источника информации следует внимательно прочесть, с целью уточнений отдельных положений, структурирования информации, дополнения рабочих записей. Повторное прочтение содержания вопроса, можно сделать пропуская или бегло просматривая те части материала, которые были усвоены на предыдущем этапе. Затем прочтите материал еще раз с установкой на запоминание. Многократное повторение материала с постепенным «сжиманием» его в объеме способствует хорошему усвоению и запоминанию.

5. Запоминать следует не текст, а его смысл и логику. В первую очередь рекомендуется запомнить термины, основные определения, понятия, законы, принципы, аксиомы, свойства изучаемых процессов и явлений, основные влияющие факторы, их взаимосвязи.

6. В последний день подготовки к экзамену рекомендуется проговорить краткие ответы на все вопросы, а на тех, которые вызывают сомнения, остановиться более подробно.

7. Накануне дня экзамена следует обеспечить нормальный режим сна. Утром – рекомендуется бегло просмотреть все вопросы, мысленно кратко ответить на них и уверенно идти на экзамен.

### **2.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену**

#### **Электронно-библиотечная система Лань**

1. Гришина, С. А. Современные концепции менеджмента: стратегический менеджмент: учебно-методическое пособие / С. А. Гришина. — Тула: ТГПУ, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-6045160-9-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253667>

2. Бабушкин, А.В. Основы научных исследований в зоотехнии: учебно-методическое пособие / В. А. Бабушкин, О. Е. Самсонова, А. Н. Негреева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-94664-424-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202007>

3. Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206126>

4. Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-46328-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306005>

5. Карамаев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206396>

6. Зоогигиена: учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211319>
7. Ветеринарная санитария: учебное пособие / А. А. Сидорчук, В. Л. Крупальник, Н. И. Попов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1071-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212732>
8. Генетика: учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ; под редакцией д. с.-х. н. [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8097-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177828>
9. Абылкасымов, Д. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: учебное пособие / Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская. — Тверь: Тверская ГСХА, 2016. — 73 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134142>
10. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>
11. Шевелёва, О. М. Инновационные технологии в молочном скотоводстве: учебное пособие / О. М. Шевелёва; составитель О. М. Шевелёва. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 56 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175139>
12. Свяженина, М. А. Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве: учебно-методическое пособие / М. А. Свяженина. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 51 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175141>
13. Кердяшов, Н. Н. Современные технологии в животноводстве: учебное пособие / Н.Н. Кердяшов, А. И. Дарьин. — Пенза: ПГАУ, 2020 — Часть 3: Современные аспекты систем нормированного кормления животных — 2020. — 105 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170946>
14. Константинова, Н. А. Аграрное право: учебное пособие / Н. А. Константинова. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183540>

#### ***Электронно-библиотечная система IPR Books***

1. Управление проектами в современной организации: учебно-методическое пособие / Г. Л. Ципес., А. С. Товб, М. И. Нежурина, М. Г. Коротких. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019. — 264 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/9790>
2. Трубилин, А. И. Управление проектами: учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А.В. Кондрашова. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html>

3. Каратаева, О. Г. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / О. Г. Каратаева, Н. В. Сергеева, Е. В. Энкина. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-4497-1354-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125347.html>
4. Фрондзей, С.Н. Общая психология: учебное пособие / С.Н. Фрондзей— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 100 с. — ISBN 978-135-9275-3288-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100184.html>
5. Таратухина, Ю. В. Межкультурная коммуникация в информационном обществе: учебное пособие / Ю. В. Таратухина, Л. А. Цыганова, Д. Э. Ткаленко. — 2-е изд. — Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-7598-1424-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101581.html>
6. Саенко, Н.Р. Психология и педагогика высшей школы: учебно-методическое пособие / Н.Р. Саенко, Е.А. Гусева— Саратов: Вузовское образование, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-4487-0745-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99402.html>
7. Волков, Г. К. Гигиена животных: учебник / Г. К. Волков, И. Р. Смирнова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 504 с. — ISBN 978-5-906371-82-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103092.html>
8. Промышленное птицеводство: содержание, разведение и кормление сельскохозяйственной птицы: учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.]; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-79-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103135.html>
9. Разведение и содержание лошадей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Р. Акимбеков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Альманах, 2016. — 220 с. — 9965-894-74-4. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69264.html>
10. Современные технологии производства молока с использованием генофонда голштинского скота [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Шевхужев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Илекса, 2015. — 392 с. — 978-5-89237-603-7. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44596.html>
11. Шевхужев, А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины [Электронный ресурс] / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 355 с. — 2227-8397. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/18945.html>
12. Информационные технологии: учебное пособие / Д. Н. Афоничев, А. Н. Беляев, С. Н. Пиляев, С. Ю. Зобов. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 268 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72674.html>
13. Ленкова, Н.В. Основы ветеринарии: учебно-методическое пособие / Н.В. Ленкова [и др.]. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 171 с. — ISBN 978-5-4486-0163-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72808.html>
15. Финько, А. В. История и методология науки: учебное пособие / А. В. Финько, Е. А. Мильская, О. Н. Наумова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический

## **2.4 Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена**

К сдаче государственного экзамена допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве» направления подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Для проведения экзамена выпускающая кафедра готовит перечень вопросов и заданий, утверждает их на заседании кафедры и формирует экзаменационные билеты. Каждый билет содержит два теоретических вопроса и одну практическую задачу. Экзаменационные билеты подписываются директором института и утверждаются проректором по учебной и методической работе университета.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания университет утверждает приказом ректора расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающихся.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам и практическим задачам, включенным в фонд оценочных средств государственного экзамена (предэкзаменационные консультации).

Государственный экзамен проводится устно в форме итогового междисциплинарного экзамена.

Обучающимся во время проведения государственного экзамена запрещается иметь при себе и использовать технические средства связи.

Сдача государственного экзамена проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Дирекция института для каждого члена ГЭК оформляет оценочный лист, в котором указаны: дата сдачи экзамена, Ф.И.О. обучающихся, номер билета, оценки за ответ на вопросы экзаменационного билета, итоговая оценка, подпись члена ГЭК.

Дирекция института для председателя ГЭК оформляет сводный оценочный лист, в котором указаны: Ф.И.О. членов комиссии, Ф.И.О. обучающихся, итоговая оценка членов ГЭК, итоговая оценка за государственный экзамен.

Секретарь ГЭК совместно с дирекцией института формирует пакет документов, необходимых для работы ГЭК:

- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья,
- программа ГИА,
- расписание ГИА,
- приказ о составе ГЭК,
- приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации,
- сведения о выполнении выпускниками учебного плана и полученным ими оценкам по всем формам промежуточной аттестации,
- зачетные книжки,
- экзаменационные ведомости,

- экзаменационные билеты,
- оценочный лист для каждого члена комиссии,
- сводный оценочный лист для председателя ГЭК,
- чистые листы бумаги с печатью института (для ответа обучающихся на государственном экзамене),
- бланки протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии, по установленной в университете форме (Приложение Е).

Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Прием государственного экзамена проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава и обязательном участии председателя ГЭК.

Перед началом государственного экзамена обучающиеся приглашаются в аудиторию. Председатель ГЭК знакомит присутствующих с приказом о создании ГЭК (зачитывает его), представляет состав ГЭК.

Секретарь ГЭК раскладывает на столе все экзаменационные билеты в присутствии членов ГЭК.

Обучающимся напоминают общие рекомендации по подготовке ответов. Государственный экзамен проводится в устной форме. В аудитории остаются пять – шесть обучающихся, остальные покидают аудиторию.

Каждый обучающийся берет билет, называет его номер, и занимает индивидуальное место за столом для подготовки ответов. В течение 1 (одного) часа обучающимся рекомендуется подготовить свои ответы по экзаменационному билету в письменной форме. Запись ответов на вопросы экзаменационного билета делается на специальных экзаменационных листах с печатью дирекции (выданных по одному на каждый вопрос экзаменационного билета). Обучающийся на экзаменационном листе должен указать свою фамилию, имя, отчество полностью, направление подготовки, курс, номер экзаменационного билета, переписать вопросы билета. В конце ответа ставится дата сдачи государственного экзамена, подпись обучающегося.

Для решения практического задания обучающийся может использовать канцелярский калькулятор.

Обучающийся, подготовившийся к ответу, информирует секретаря о готовности и садится за экзаменационный стол. В это время секретарь ГЭК приглашает в аудиторию следующего обучающегося.

Право выбора порядка ответа предоставляется обучающемуся. Комиссия дает возможность обучающемуся дать полный ответ по каждому вопросу билета. Обучающийся отвечает на все вопросы билета, а затем по ним задаются уточняющие и дополнительные вопросы. Как правило, дополнительные вопросы тесно связаны с основными вопросами билета. В некоторых случаях по инициативе председателя ГЭК ответ может быть тактично приостановлен.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» на основании устной беседы обучающегося с членами экзаменационной комиссии по вопросам билета и дополнительным вопросам.

Каждый член ГЭК принимает решение по оценке результата устного ответа обучающегося и фиксирует его в своем оценочном листе.

Если при подготовке ответа на государственном экзамене обучающийся пользовался неразрешенными программой государственного экзамена справочными материалами и (или) техническими средствами связи, члены ГЭК принимают решение об удалении обучающегося с экзамена с дальнейшим внесением в протокол ГЭК записи «неудовлетворительно».

По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого обучающегося и выставляет каждому согласованную итоговую оценку.

В конце каждого заседания ГЭК, при обязательном присутствии председателя ГЭК, заполняется сводный оценочный лист, в котором на каждого обучающегося проставляется одна

итоговая оценка, которая определяется посредством обсуждения мнений членов ГЭК. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель государственной экзаменационной комиссии обладает правом решающего голоса.

Итоговая оценка вносится также в протокол, который закрепляется подписью председателя ГЭК и секретаря ГЭК, в зачетную книжку обучающегося, экзаменационную ведомость, где ставят свои подписи председатель и члены ГЭК.

Экзаменационная ведомость и зачетные книжки обучающихся передаются в дирекцию института.

Обучающийся, имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами государственного экзамена.

Оценка за государственный экзамен выставляется в соответствии со шкалой оценивания.

Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения.

В соответствии с Положением о проведении итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ГАУ Северного Зауралья (протокол № 12 от 13 мая 2016 г.) обучающиеся, не сдавшие итоговые испытания, в связи с неявкой по уважительной причине (при предоставлении документа, подтверждающего причину его отсутствия), вправе пройти ее в течение 6 месяцев. Обучающиеся, не сдавшие государственный экзамен, в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении.

### **3 Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) должна быть посвящена исследованию актуальной проблемы в области разведения, селекции, генетики, технологии выращивания ремонтного молодняка, содержания, кормления племенных животных в молочном скотоводстве, содержать в себе теоретическую часть, которая свидетельствует о знаниях основ теории, и иметь практическую направленность.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ изложены в Методических указаниях по выполнению выпускных квалификационных работ по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве».

#### ***3.1 Порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ***

Примерная тематика выпускных квалификационных работ ежегодно утверждается на заседании выпускающей кафедры. Выпускающая кафедра утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников университета и при необходимости консультант (консультанты). После выбора темы выпускной квалификационной работы, на основании заявления обучающегося, и рассмотрения на заседании выпускающей кафедры – тема, руководитель и рецензент утверждаются приказом ректора университета по представлению директора института.

#### ***3.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию***

Выпускные квалификационные работы должны быть направлены на решение конкретных задач производственной деятельности в отрасли молочного скотоводства на основе научно-исследовательских работ и практик с учетом интересов организаций и предприятий Тюменской области и других регионов Российской Федерации и являться актуальными.

Структура выпускной работы:

- Титульный лист (приложение Б).
- Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (приложение А).
- Аннотация (приложение Д).
- Содержание.
- Введение.
- Обзор литературы.
- Материал и методы исследований.
- Результаты исследований и их обсуждение.
- Экономическое обоснование результатов исследований.
- Выводы и предложения производству.

- Список использованных источников.
- Приложения (при необходимости).

Обязательно наличие аннотации (приложение Д), которая представляет собой краткую характеристику ВКР и составляется на русском и иностранном языках (в зависимости от того какой язык изучался обучающимся в университете). Объем аннотации должен составлять одну - две страницы на русском и одну - две страницы на иностранном языке. Подписывается обучающимся и научным руководителем и входит в комплект документов, представляемых к защите. Представление аннотации на иностранном языке демонстрирует у обучающегося уровень сформированности следующей универсальной компетенции: УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Иллюстрационный материал в ВКР представляется в виде таблиц, графиков, фотографий, опытных образцов и т.п.

Основными требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающая возможности неоднозначного их толкования;
- конкретность изложения результатов экспериментальных исследований, их анализа в том числе с применением методов вариационной статистики и теоретических положений;
- обоснованность выводов и предложений производству.

Содержание выпускной квалификационной работы должно соответствовать названию темы, а сделанные выводы поставленной цели и решаемым задачам.

### ***3.3 Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы***

Руководитель выпускной квалификационной работы составляет план-график выполнения выпускной квалификационной работы, который содержит сведения об этапах работы, результатах и сроках выполнения заданий. Выполненная выпускная квалификационная работа должна последовательно пройти:

- рецензию (приложение Г);
- предварительную защиту на кафедре;
- получение допуска к защите от кафедры и отзыва от руководителя ВКР (приложение В);
- защиту выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Рецензент назначается из числа профессиональных представителей работодателя. В рецензии рецензент должен оценить работу на: актуальность; качество теоретического анализа научных источников (четкость понятий, осмысленность, полнота содержания); согласованность структуры (тема, цель, задачи, выводы; согласованность теоретической и эмпирической частей работы); сделать выводы: об адекватности используемых методов для решения поставленных задач; об адекватности отбора и использования методов анализа данных; о качестве интерпретации, соответствии выводов результатам и гипотезам; о соответствии оформления работы требованиям; о практической значимости работы; а также указать замечания (при их наличии) и оценить работу (приложение Г).

Предзащита ВКР проводится на выпускающей кафедре. После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы, руководитель выпускной квалификационной работы представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв (приложение В) о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы. Предзащита результатов ВКР проводится с участием членов

выпускающей кафедры, руководителя ВКР, а также возможно присутствие других обучающихся. Процедура предзащиты ВКР включает в себя:

- доклад и презентация доклада обучающегося по теме ВКР;
- вопросы членов выпускающей кафедры, присутствующих (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва руководителя ВКР;
- заслушивание мнений членов выпускающей кафедры присутствующих на предзащите о качестве представленной ВКР и уровне подготовленности обучающегося;
- заключительное слово обучающегося, включающее ответы на высказанные присутствующими замечания.

Предзащита ВКР носит характер дискуссии, обстоятельному анализу подвергается обоснованность и достоверность выводов и предложений производству.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются университетом в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается локальным актом университета.

Принятие решения о допуске обучающегося к защите ВКР осуществляется кафедрой на основе сопоставления завершённой работы с заданием на её выполнение, требованиями к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ, наличия комплекта документов представляемых к защите (задание, аннотация, отзыв руководителя ВКР, рецензия, справка о проверке ВКР на объем заимствования с уровнем оригинальности текста, не ниже установленного локальным актом университета), а также наличия у обучающегося не менее одной опубликованной научной статьи по теме ВКР. Допуск к защите подтверждается подписью заведующего кафедрой с указанием даты допуска.

Обучающийся не допускается к защите выпускной квалификационной работы в ГЭК при наличии одного или нескольких несоответствий:

- работа не соответствует требованиям выданного руководителем задания на выполнение ВКР;
- работа не соответствует требованиям методических указаний по выполнению ВКР;
- работа не прошла рецензирование;
- объем заимствований не соответствует уровню, установленному локальным актом университета.

### ***3.4 Процедура защиты выпускной квалификационной работы***

Защита выпускной квалификационной работы проходит в сроки, установленные графиком учебного процесса и в даты, определенные приказом ректора университета, на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) при участии не менее двух третей ее членов.

Выпускная квалификационная работа с аннотацией на русском и иностранном языках, отзыв, рецензия (приложение В, Г), справка о проверке ВКР на объем заимствования передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Секретарь ГЭК совместно с дирекцией института формирует пакет документов, необходимых для работы ГЭК:

- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья,
- программа ГИА,
- расписание ГИА,
- приказ о составе ГЭК,
- приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации,
- сведения о выполнении выпускниками учебного плана и полученным ими оценкам по всем

формам промежуточной аттестации,

- зачетные книжки,
- экзаменационные ведомости,
- оценочный лист для каждого члена комиссии,
- сводный оценочный лист для председателя ГЭК,
- бланки протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии, по установленной в университете форме (Приложение Ж).

Защита выпускной квалификационной работы происходит публично. Она носит характер дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности и принципиальности; обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и предложений производству, содержащихся в работе. Кроме членов экзаменационной комиссии при защите работы желательно присутствие научного руководителя, а также возможно присутствие других выпускников, преподавателей и администрации университета.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы обучающегося включает в себя:

- открытие заседания государственной экзаменационной комиссии (председатель или заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов государственной экзаменационной комиссии);
- представление председателем (секретарем) государственной экзаменационной комиссии о защите основных результатов подготовленной выпускной квалификационной работы, указывая ее название, фамилию, имя, отчество автора, а также докладывает о наличии необходимых в деле документов, после чего обучающийся получает слово для доклада;
- доклад и презентация доклада обучающегося;
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии (записываются в протокол);
- заслушивание отзыва руководителя;
- заслушивание рецензии;
- заключительное слово обучающегося (ответы на высказанные замечания).

В своем выступлении на заседании ГЭК обучающийся должен отразить основное содержание работы, кратко раскрыв содержание глав (разделов) работы:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;
- цель и задачи;
- научная новизна;
- теоретическая и практическая значимость работы;
- методы исследования;
- результаты исследования, кратко охватывающие каждую из задач;
- предложения производству.

В докладе следует выделять главные вопросы без детализации частных. Доклад сопровождается презентацией, в которой содержатся тезисы доклада и соответствующие таблицы, графики и (или) диаграммы. Таблицы, графики и (или) диаграммы должны быть пронумерованы и иметь название. Рекомендуется сделать сквозную нумерацию всех слайдов. Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада. Презентацию необходимо начать с заголовочного слайда и завершить итоговым. В заголовочном слайде приводится тема (название), автор (Ф.И.О.), руководитель ВКР (Ф.И.О., должность, ученая степень). В итоговом слайде уместно поблагодарить руководителя и всех, кто давал ценные консультации и рекомендации. При оформлении презентации ВКР фон слайда белый, цвет шрифта черный, шрифт текста без засечек. Применение эффектов анимации не рекомендуется. Выступая с докладом, надлежит стоять лицом к членам ГЭК, обращаясь к слайдам, лишь в случае необходимости - акцентируя внимание на важных моментах. При докладе важно не торопиться и четко произносить слова. Время выступления обучающегося не должно превышать 10 минут.

После окончания доклада члены ГЭК задают вопросы, которые секретарь записывает в протокол. Члены Государственной экзаменационной комиссии в устной форме могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в работе, методам исследования, уточнять результаты и т.п. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой и возвращаться к необходимым слайдам презентации. Затем председатель зачитывает отзыв

руководителя и рецензию на выпускную квалификационную работу, и обучающийся отвечает на высказанные замечания к работе. Общая продолжительность процедуры защиты не должна превышать 30 минут.

Каждое представление защиты выпускной квалификационной работы оформляется отдельным протоколом (Приложение Ж). Протоколы подписываются председателем и секретарем ГЭК.

Протоколы хранятся в дирекции института и по истечении пяти лет передаются на хранение в архив университета.

Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания. Оценка за защиту ВКР выставляется в соответствии со шкалой оценивания ВКР.

#### 4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

##### 4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы

Выпускник направления подготовки 36.04.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве» должен обладать следующими компетенциями, подлежащими оценке в ходе государственной итоговой аттестации:

| Коды компетенции                 | Результаты освоения                                                                                                                                        | Индикатор достижения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Универсальные компетенции</i> |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-1</b>                      | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                 | <b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b> Критически подходит к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.<br><b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b> Критически подходит к работе с противоречивой информацией из разных источников.<br><b>ИД-3<sub>УК-1</sub></b> Аргументирует стратегию решения проблемной ситуации с применением основ системного и междисциплинарных подходов.<br><b>ИД-4<sub>УК-1</sub></b> Осваивает теоретические основы и методы анализа данных, применяемые при решении прикладных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>УК-2</b>                      | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            | <b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b> Использует современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла.<br><b>ИД-2<sub>УК-2</sub></b> Применяет современные методы оценки эффективности проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>УК-3</b>                      | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | <b>ИД-1<sub>УК-3</sub></b> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.<br><b>ИД-2<sub>УК-3</sub></b> Конструирует стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УК-4</b>                      | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <b>ИД-1<sub>УК-4</sub></b> Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.<br><b>ИД-2<sub>УК-4</sub></b> Ведет деловую и личную переписку на иностранном языке с учетом стилистики и социокультурных различий.<br><b>ИД-3<sub>УК-4</sub></b> Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.<br><b>ИД-4<sub>УК-4</sub></b> Использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия.<br><b>ИД-5<sub>УК-4</sub></b> Ведет деловую и личную переписку с учетом стилистики и социокультурных различий.<br><b>ИД-6<sub>УК-4</sub></b> Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат. |
| <b>УК-5</b>                      | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | <b>ИД-1<sub>УК-5</sub></b> Анализирует важнейшие ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития и обосновывает актуальность их использования.<br><b>ИД-2<sub>УК-5</sub></b> Выстраивает социальное профессиональное недискриминационное взаимодействие с учетом особенностей научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-6</b>                             | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                                                                                                                             | <b>ИД-1<sub>УК-6</sub></b> Оценивает собственные личностные возможности для успешного выполнения поставленных целей.<br><b>ИД-2<sub>УК-6</sub></b> Определяет задачи личностного и профессионального роста, исходя из их долго-, средне- и краткосрочных перспектив с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Общепрофессиональные компетенции</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ОПК-1</b>                            | Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:<br>- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;<br>- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных | <b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b> Использует данные о биологическом статусе сельскохозяйственных животных для улучшения их продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания при реализации инновационных технологий.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub></b> Осуществляет мероприятия по обеспечению биологической безопасности продуктов биологического происхождения.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-1</sub></b> Использует углубленные профессиональные знания для улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных в условиях организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-2</b>                            | Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов                                                                                                                                                                           | <b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub></b> Оценивает, анализирует и решает проблемы природного, социально-хозяйственного, и экономического характера, влияющие на состояние и перспективы развития животноводства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ОПК-3</b>                            | Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса                                                                                                                                               | <b>ИД-1<sub>ОПК-3</sub></b> Использует нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-3</sub></b> Применяет актуальную нормативную информацию, достаточную для принятия обоснованных решений при стандартизации и сертификации в племенном животноводстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ОПК-4</b>                            | Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов              | <b>ИД-1<sub>ОПК-4</sub></b> Использует современную профессиональную методологию для планирования и проведения экспериментальных исследований.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-4</sub></b> Использует навыки работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-4</sub></b> Использует биометрические методы анализа при обработке и интерпретации результатов научных исследований в животноводстве.<br><b>ИД-4<sub>ОПК-4</sub></b> Анализирует и интерпретирует результаты генетических исследований в решении задач профессиональной деятельности.<br><b>ИД-5<sub>ОПК-4</sub></b> Разрабатывает план научно-исследовательской работы, используя современную профессиональную методологию.<br><b>ИД-6<sub>ОПК-4</sub></b> Разрабатывает мероприятия по совершенствованию продуктивных, племенных качеств животных с использованием современной методологии, оценивает эффективность их применения в организации. |
| <b>ОПК-5</b>                            | Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных                                                                                                                    | <b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub></b> Использует современное программное обеспечение, базовые системные продукты и пакеты прикладных программ для решения поставленных задач в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-6</b>                        | Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии                                                                                       | <b>ИД-1<sub>ОПК-6</sub></b> Анализирует и идентифицирует опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-6</sub></b> Применяет способы санации на предприятиях для снижения рисков возникновения и распространения болезней различной этиологии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Профессиональные компетенции</i> |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-1</b>                         | Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности скота | <b>ИД-1<sub>ПК-1</sub></b> Определяет формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации.<br><b>ИД-2<sub>ПК-1</sub></b> Применяет методы анализа фактического состояния скотоводства и формирует задачи стратегического развития отрасли в организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ПК-2</b>                         | Способен выбирать оптимальные системы и способы содержания крупного рогатого скота в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории                          | <b>ИД-1<sub>ПК-2</sub></b> Применяет знания инновационных технологий и способов организации производства в молочном скотоводстве.<br><b>ИД-2<sub>ПК-2</sub></b> Определяет зоотехническую целесообразность различных элементов инновационных технологий в отрасли молочного скотоводства Тюменского региона.<br><b>ИД-3<sub>ПК-2</sub></b> Определяет типы кормления высокопродуктивного скота и потребность в кормах при разных системах и способах содержания.                                                                                                                                                          |
| <b>ПК-3</b>                         | Способен планировать поголовье скота, уровень продуктивности, структуру стада, для достижения заданных объемов производства продукции в племенном молочном скотоводстве                                            | <b>ИД-1<sub>ПК-3</sub></b> Определяет оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов по производству продукции животноводства.<br><b>ИД-2<sub>ПК-3</sub></b> Определяет оптимальный уровень продуктивности крупного рогатого скота в конкретных природных и хозяйственных условиях, обеспечивающий максимальный уровень рентабельности производства.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ПК-4</b>                         | Способен оценивать эффективность и организовывать реализацию перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации                                                                                  | <b>ИД-1<sub>ПК-4</sub></b> Определяет степень достижения целей перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации, в том числе с использованием генетического материала, анализирует причины отклонения от контрольных показателей.<br><b>ИД-2<sub>ПК-4</sub></b> Оценивает эффективность использования генетических ресурсов, применяя методы оценки стада крупного рогатого скота по комплексу признаков.<br><b>ИД-3<sub>ПК-4</sub></b> Выявляет резервы повышения качества племенной продукции основываясь на знании биологических особенностей формирования продуктивности крупного рогатого скота. |

#### 4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

| Показатели оценивания                                                                                                                   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         | Достаточный уровень<br>(удовлетворительно)                                                                                                                                                                                               | Средний уровень ( <i>хорошо</i> )                                                                                                                                                                                                                                   | Высокий уровень<br>( <i>отлично</i> )                                                                                                                                                                                            |
| <b>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ЗНАТЬ:</b>                                                                                                                           | на достаточном уровне, но с затруднениями при ответе классификацию наук, научных исследований, направления, концепции, институциональные формы, виды науки, этос науки, социальные функции науки, а также методические, психологические, | на достаточно хорошем уровне классификацию наук, научных исследований, направления, концепции, институциональные формы, виды науки, этос науки, социальные функции науки, а также методические, психологические, педагогические подходы для формирования мотивации, | на высоком уровне классификацию наук, научных исследований, направления, концепции, институциональные формы, виды науки, этос науки, социальные функции науки, а также методические, психологические, педагогические подходы для |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     | педагогические подходы для формирования мотивации, организации, контроля учебной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                      | организации, контроля учебной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | формирования мотивации, организации, контроля учебной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УМЕТЬ:                                                                                                                              | анализировать, но недостаточно глубоко проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, выявлять, но с некоторыми неточностями связи между ними с использованием научных методов; подбирать оптимальные подходы психологические, методические, педагогические для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности допуская ошибки | успешно анализировать проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, успешно, без значительных затруднений выявлять связи между ними с использованием научных методов, а также подбирать оптимальные подходы психологические, методические, педагогические для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности | глубоко анализировать проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, успешно выявлять связи между ними с использованием научных методов, а также успешно подбирать оптимальные подходы психологические, методические, педагогические для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                            | способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию научного исследования, способностью использовать психологические, методические, педагогические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности достаточно уверенно, но допуская грубые ошибки или значительные неточности                              | способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию научного исследования, способностью использовать психологические, методические, педагогические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности уверенно, но допуская незначительные ошибки и неточности                               | способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию научного исследования, способностью использовать психологические, методические, педагогические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности уверенно и без затруднений                                       |
| <b>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                              | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями теоретические аспекты управления проектами, набор критериальных показателей для оценки эффективности проекта                                                                                                                                                                                                                  | на достаточно хорошем уровне теоретические аспекты управления проектами, набор критериальных показателей для оценки эффективности проекта                                                                                                                                                                                                                         | на высоком уровне теоретические аспекты управления проектами, набор критериальных показателей для оценки эффективности проекта                                                                                                                                                                                                              |
| УМЕТЬ:                                                                                                                              | управлять институциональными подсистемами проекта, но недостаточно уверенно; определять эффективность вложенного капитала, допуская грубые ошибки                                                                                                                                                                                                                                  | достаточно уверенно управлять институциональными подсистемами проекта, а также с незначительными затруднениями определять эффективность вложенного капитала                                                                                                                                                                                                       | уверенно управлять институциональными подсистемами проекта и без затруднений определять эффективность вложенного капитала                                                                                                                                                                                                                   |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                            | навыками оценки проекта с использованием различных методов неуверенно, допуская грубые ошибки                                                                                                                                                                                                                                                                                      | навыками оценки проекта с использованием различных методов уверенно, но допуская незначительные ошибки                                                                                                                                                                                                                                                            | навыками оценки проекта с использованием различных методов уверенно и без затруднений                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                              | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования                                                                                                                                                                                                                                      | на достаточном уровне методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения                                                                                                                                                                                                             | на высоком уровне методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         | полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений                                                                                                                                                                                                         | разный идей и мнений                                                                                                                                                                                                                                   | обсуждения разных идей и мнений                                                                                                                                                                                                             |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                  | планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений допуская значительные неточности и грубые ошибки                                                                                 | уверенно, но с небольшими неточностями планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, успешно организовывать обсуждение разных идей и мнений                                                           | уверенно, без затруднений планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, успешно организовывать обсуждение разных идей и мнений                                                             |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                | некоторыми методиками командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, демонстрируя неуверенные действия                                                                                                                                   | методиками командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды уверенно, но с незначительными затруднениями                                                                                                            | методиками командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды уверенно, без затруднений                                                                                                                    |
| <b>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                                                                  | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями способы представления результатов своей исследовательской деятельности, в том числе на иностранном языке                                                                                                                  | на достаточно хорошем уровне способы представления результатов своей исследовательской деятельности, в том числе на иностранном языке                                                                                                                  | на высоком уровне способы представления результатов своей исследовательской деятельности, в том числе на иностранном языке                                                                                                                  |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                  | успешно, но с некоторыми затруднениями применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач                                                                                                                                                   | успешно, но с небольшими затруднениями применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач                                                                                                                           | успешно применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач                                                                                                                                               |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                | различными формами письменной коммуникации с учетом стилистики, в том числе на иностранном языке, допуская значительные неточности и ошибки                                                                                                                                    | уверенно, без значительных затруднений различными формами письменной коммуникации с учетом стилистики, в том числе на иностранном языке                                                                                                                | уверенно, без затруднений различными формами письменной коммуникации с учетом стилистики, в том числе на иностранном языке                                                                                                                  |
| <b>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                                                                  | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями культурологические теории, объясняющие ценные системы разнообразных культур, раскрывающие механизм межкультурного взаимодействия, а также социальные, этноконфессиональные и культурные различия поликультурного общества | на достаточно хорошем уровне культурологические теории, объясняющие ценные системы разнообразных культур, раскрывающие механизм межкультурного взаимодействия, а также социальные, этноконфессиональные и культурные различия поликультурного общества | на высоком уровне культурологические теории, объясняющие ценные системы разнообразных культур, раскрывающие механизм межкультурного взаимодействия, а также социальные, этноконфессиональные и культурные различия поликультурного общества |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                  | успешно, но с неточностями и недостаточно глубоко анализировать ценностные системы в процессе межкультурного взаимодействия; осуществлять на достаточном уровне межъязыковую, межкультурную,                                                                                   | успешно анализировать ценностные системы в процессе межкультурного взаимодействия, без значительных трудностей осуществлять межъязыковую, межкультурную, межличностную, профессиональную                                                               | проводить глубокий анализ ценностных систем в процессе межкультурного взаимодействия, успешно осуществлять межъязыковую, межкультурную, межличностную, профессиональную                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | межличностную, профессиональную коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий                                                                                                                   | коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий                                                                                                                                                 | коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий                                                                                                                 |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | способностью осуществлять, но с некоторыми затруднениями межкультурную, межличностную, профессиональную коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий поликультурного пространства              | способностью уверенно, без значительных затруднений осуществлять межкультурную, межличностную, профессиональную коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий поликультурного пространства    | способностью уверенно осуществлять межкультурную, межличностную, профессиональную коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий поликультурного пространства  |
| <b>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ЗНАТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе основы психологии личности и межличностных отношений, задачи собственного личностного и профессионального роста                                                                                    | на достаточном уровне основы психологии личности и межличностных отношений, задачи собственного личностного и профессионального роста                                                                                                                            | на высоком уровне основы психологии личности и межличностных отношений, задачи собственного личностного и профессионального роста                                                                                                |
| <b>УМЕТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | анализировать, но поверхностно собственные личностные возможности для достижения целей, с трудом определять перспективы своего личностного развития                                                                                                                | анализировать собственные личностные возможности для достижения целей, уверенно, но с небольшими затруднениями определять перспективы своего личностного развития                                                                                                | проводить глубокий анализ собственных личностных возможностей для достижения целей, успешно определять перспективы своего личностного развития                                                                                   |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | способностью определять, но с значительными затруднениями актуальные индивидуальные социально-психологические особенности личности для выполнения целей; самостоятельно, но допуская значительные неточности реализовывать перспективы своего личностного развития | способностью без значительных трудностей определять актуальные индивидуальные социально-психологические особенности личности для успешного выполнения целей; самостоятельно, но с небольшими затруднениями реализовывать перспективы своего личностного развития | способностью уверенно и без затруднений определять актуальные индивидуальные социально-психологические особенности личности для успешного выполнения целей; самостоятельно реализовывать перспективы своего личностного развития |
| <b>ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:</b><br><b>- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;</b><br><b>- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ЗНАТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе показатели, характеризующие биологический статус животных, а также нормативные показатели для обеспечения ветеринарно-                                                                             | на достаточном уровне показатели, характеризующие биологический статус животных, а также нормативные показатели для обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности продуктов биологического происхождения                                                       | на высоком уровне показатели, характеризующие биологический статус животных, а также нормативные показатели для обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности                                                                  |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         | санитарной безопасности продуктов биологического происхождения                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            | продуктов биологического происхождения                                                                                                                                                                                                                        |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                  | использовать данные о общеклинических показателях, биологическом статусе животных для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия, биологической безопасности продукции, разработки рациональных способов содержания животных допуская при этом грубые ошибки | уверенно, но с небольшими затруднениями использовать данные о общеклинических показателях, биологическом статусе животных для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия, биологической безопасности продукции, разработки рациональных способов содержания животных | уверенно и без затруднений использовать данные о общеклинических показателях, биологическом статусе животных для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия, биологической безопасности продукции, разработки рациональных способов содержания животных |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                | навыками учета и анализа данных о биологическом статусе животных допуская значительные неточности                                                                                                                                                                  | навыками учета и анализа данных о биологическом статусе животных допуская незначительные погрешности                                                                                                                                                                       | уверенно навыками учета и анализа данных о биологическом статусе животных                                                                                                                                                                                     |
| <b>ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                                                                  | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе общие вопросы сохранения генофонда, а факторы, влияющие на эффективность животноводства                                                                                                            | на достаточном уровне общие вопросы сохранения генофонда, а факторы, влияющие на эффективность животноводства                                                                                                                                                              | на высоком уровне общие вопросы сохранения генофонда, а факторы, влияющие на эффективность животноводства                                                                                                                                                     |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                  | анализировать, но недостаточно глубоко или поверхностно состояние животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных                                                                                                         | анализировать состояние животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных                                                                                                                                                           | проводить глубокий анализ состояния животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей с.-х. животных                                                                                                                                  |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                | навыками оценки условий содержания, кормления и использования животных с целью повышения эффективности отрасли, допуская значительные неточности                                                                                                                   | навыками оценки условий содержания, кормления и использования животных с целью повышения эффективности отрасли, допуская незначительные погрешности                                                                                                                        | уверенно навыками оценки условий содержания, кормления и использования животных с целью повышения эффективности отрасли                                                                                                                                       |
| <b>ОПК-3. Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                                                                  | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе нормативно - правовые акты в сфере агропромышленного комплекса, вопросы стандартизации и сертификации животноводческой продукции                                                                   | на достаточном уровне нормативно - правовые акты в сфере агропромышленного комплекса, вопросы стандартизации и сертификации животноводческой продукции                                                                                                                     | на высоком уровне нормативно - правовые акты в сфере агропромышленного комплекса, вопросы стандартизации и сертификации животноводческой продукции                                                                                                            |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                  | применять нормы федеральных законов, иных нормативных актов, а также использовать стандарты в профессиональной деятельности допуская при этом грубые ошибки                                                                                                        | уверенно, но с небольшими неточностями применять нормы федеральных законов, иных нормативных актов, а также использовать стандарты в профессиональной деятельности                                                                                                         | уверенно и без затруднений применять нормы федеральных законов, иных нормативных актов, а также использовать стандарты в профессиональной деятельности                                                                                                        |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                | навыками работы с нормативными документами в области животноводства                                                                                                                                                                                                | навыками работы с нормативными документами в области животноводства,                                                                                                                                                                                                       | уверенно навыками работы с нормативными документами в области животноводства                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | допуская при этом грубые ошибки                                                                                                                                                                                                                       | допуская незначительные погрешности                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ЗНАТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе молекулярно-генетические методы, применяемые в животноводстве, особенности организации зоотехнических экспериментов, а также методы биометрической обработки экспериментальных данных | на достаточном уровне молекулярно-генетические методы, применяемые в животноводстве, особенности организации зоотехнических экспериментов, а также методы биометрической обработки экспериментальных данных                 | на высоком уровне молекулярно-генетические методы, применяемые в животноводстве, особенности организации зоотехнических экспериментов, а также методы биометрической обработки экспериментальных данных   |
| <b>УМЕТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | анализировать и интерпретировать допуская значительные неточности результаты генетических исследований, биометрической обработки данных эксперимента, а также разрабатывать методику зоотехнического опыта допуская грубые ошибки                     | анализировать и с небольшими неточностями интерпретировать результаты генетических исследований, биометрической обработки данных эксперимента, а также успешно разрабатывать основные пункты методики зоотехнического опыта | анализировать и успешно интерпретировать результаты генетических исследований, биометрической обработки данных эксперимента, а также успешно без затруднений разрабатывать методику зоотехнического опыта |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | навыками биометрической обработки в области разведения и селекции, навыками планирования зоотехнического опыта допуская при этом грубые ошибки                                                                                                        | навыками биометрической обработки в области разведения и селекции, навыками планирования зоотехнического опыта, допуская незначительные погрешности                                                                         | уверенно и без затруднений навыками биометрической обработки в области разведения и селекции, навыками планирования зоотехнического опыта                                                                 |
| <b>ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ЗНАТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе основные информационные технологии в животноводстве и ветеринарии                                                                                                                     | на достаточном уровне основные информационные технологии в животноводстве и ветеринарии                                                                                                                                     | на высоком уровне основные информационные технологии в животноводстве и ветеринарии                                                                                                                       |
| <b>УМЕТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | собирать, анализировать, а также обрабатывать информацию с помощью современных программных продуктов допуская при этом грубые ошибки                                                                                                                  | собирать, анализировать, а также уверенно, но с небольшими погрешностями обрабатывать информацию с помощью современных программных продуктов                                                                                | собирать, анализировать, обрабатывать информацию с помощью современных программных продуктов уверенно и без затруднений                                                                                   |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | навыками поиска, обработки информации с помощью современных информационных технологий, составлять отчетные документы допуская при этом грубые ошибки                                                                                                  | навыками поиска, обработки информации с помощью современных информационных технологий, составлять отчетные документы с некоторыми неточностями                                                                              | навыками поиска, обработки информации с помощью современных информационных технологий, уверенно и без затруднений составлять отчетные документы                                                           |
| <b>ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ЗНАТЬ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе алгоритм действий по снижению рисков возникновения и                                                                                                                                  | на достаточном уровне алгоритм действий по снижению рисков возникновения и распространения болезней                                                                                                                         | на высоком уровне алгоритм действий по снижению рисков возникновения и распространения болезней различной этиологии в                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                 | распространения болезней различной этиологии в животноводстве                                                                                                                                                                                      | различной этиологии в животноводстве                                                                                                                                                                                                         | животноводстве                                                                                                                                                                                                                           |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                                                                          | проводить и оценивать эффективность мероприятий, способствующих исключению опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии в животноводстве допуская при этом грубые ошибки                                           | уверенно, но с небольшими затруднениями проводить и оценивать эффективность мероприятий, способствующих исключению опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии в животноводстве                             | уверенно, без затруднений проводить и оценивать эффективность мероприятий, способствующих исключению опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии в животноводстве                                       |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                                                                        | допуская значительные неточности, методами оценки эффективности использования ресурсов при реализации мероприятий по недопущению возникновения и распространения болезней различной этиологии в животноводстве                                     | на достаточном уровне методами оценки эффективности использования ресурсов при реализации мероприятий по недопущению возникновения и распространения болезней различной этиологии в животноводстве                                           | в полном объеме и уверенно методами оценки эффективности использования ресурсов при реализации мероприятий по недопущению возникновения и распространения болезней различной этиологии в животноводстве                                  |
| <b>ПК-1. Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности скота</b> |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                                                                                                                          | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе теоретические основы селекции, формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации                                                                  | на достаточном уровне теоретические основы селекции, формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации                                                                                                      | на высоком уровне теоретические основы селекции, формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации                                                                                                      |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                                                                          | планировать селекционно-племенную работу с целью улучшения породных и продуктивных качеств скота, посредством составления селекционных разделов плана племенной работы, допуская при этом грубые ошибки                                            | планировать селекционно-племенную работу с целью улучшения породных и продуктивных качеств скота, посредством составления селекционных разделов плана племенной работы, допуская незначительные погрешности                                  | планировать селекционно-племенную работу с целью улучшения породных и продуктивных качеств скота, посредством составления селекционных разделов плана племенной работы, уверенно и без существенных затруднений                          |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                                                                        | навыками анализа состояния отрасли скотоводства с учетом знаний форм и методов селекционно-племенной работы, допуская при этом грубые ошибки                                                                                                       | навыками анализа состояния отрасли скотоводства с учетом знаний форм и методов селекционно-племенной работы, допуская незначительные погрешности                                                                                             | уверенно навыками анализа состояния отрасли скотоводства с учетом знаний форм и методов селекционно-племенной работы                                                                                                                     |
| <b>ПК-2. Способен выбирать оптимальные системы и способы содержания крупного рогатого скота в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                                                                                                                          | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе инновационные технологии и способы организации производства в молочном скотоводстве, системы и способы содержания скота, типы кормления и порядок определения потребности в кормах | на достаточном уровне инновационные технологии и способы организации производства в молочном скотоводстве, системы, способы содержания скота и их зоотехническую целесообразность, типы кормления и порядок определения потребности в кормах | на высоком уровне инновационные технологии и способы организации производства в молочном скотоводстве, системы, способы содержания скота и их зоотехническую целесообразность, типы кормления и порядок определения потребности в кормах |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                               | выбирать оптимальную систему и способ содержания скота, оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения систем содержания в молочном скотоводстве допуская при этом грубые ошибки                                                                                                        | уверенно, но с небольшими неточностями выбирать оптимальную систему и способ содержания скота, оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения систем содержания в молочном скотоводстве                                                                                                      | уверенно, без затруднений выбирать оптимальную систему и способ содержания скота, оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения систем содержания в молочном скотоводстве                                                                                                               |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                             | навыками, связанными с выбором оптимальной системы и способов содержания скота в зависимости от интенсификации производства и природных особенностей территории,                                                                                                                                             | навыками, связанными с выбором оптимальной системы и способов содержания скота в зависимости от интенсификации производства и природных особенностей территории, навыками определения типа кормления и потребности в кормах допуская незначительные погрешности                                                   | уверенно навыками, связанными с выбором оптимальной системы и способов содержания скота в зависимости от интенсификации производства и природных особенностей территории, навыками определения типа кормления и потребности в кормах                                                                          |
| <b>ПК-3. Способен планировать поголовье скота, уровень продуктивности, структуру стада, для достижения заданных объемов производства продукции в племенном молочном скотоводстве</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                                                                               | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе оптимальное соотношение различных половозрастных групп, методику составления оборота стада, факторы, влияющие на объем ежегодной выбраковки, принципы определения оптимальной продуктивности в племенных предприятиях молочного скотоводства | на достаточном уровне оптимальное соотношение различных половозрастных групп, методику составления оборота стада, факторы, влияющие на объем ежегодной выбраковки, принципы определения оптимальной продуктивности                                                                                                | на высоком уровне оптимальное соотношение различных половозрастных групп, методику составления оборота стада, факторы, влияющие на объем ежегодной выбраковки, принципы определения оптимальной продуктивности                                                                                                |
| УМЕТЬ:                                                                                                                                                                               | составлять оборот стада по годам, определять нормы выбраковки коров в молочном скотоводстве, допуская при этом грубые ошибки                                                                                                                                                                                 | уверенно, но небольшими неточностями составлять оборот стада по годам, определять с некоторыми неточностями нормы выбраковки коров в молочном скотоводстве                                                                                                                                                        | уверенно и без затруднений составлять оборот стада по годам, определять нормы выбраковки коров в молочном скотоводстве                                                                                                                                                                                        |
| ВЛАДЕТЬ:                                                                                                                                                                             | навыками расчета структуры стада, планирования уровня продуктивности в молочном скотоводстве, допуская значительные неточности или грубые ошибки                                                                                                                                                             | навыками расчета структуры стада, планирования уровня продуктивности в молочном скотоводстве допуская незначительные погрешности                                                                                                                                                                                  | уверенно, без затруднений навыками расчета структуры стада, планирования уровня продуктивности в молочном скотоводстве                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПК-4. Способен оценивать эффективность и организовывать реализацию перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ЗНАТЬ:                                                                                                                                                                               | на достаточном уровне, но с некоторыми затруднениями при ответе возможности использования племенных ресурсов в селекционной работе, принципы планирования племенной работы, роль племенных организаций в совершенствовании скота, требования к племенным животным с целью обеспечения организации            | на достаточном уровне возможности использования племенных ресурсов в селекционной работе, принципы планирования племенной работы, роль племенных организаций в совершенствовании скота, требования к племенным животным с целью обеспечения организации генетическим материалом и оценки эффективности реализации | на высоком уровне возможности использования племенных ресурсов в селекционной работе, принципы планирования племенной работы, роль племенных организаций в совершенствовании скота, требования к племенным животным с целью обеспечения организации генетическим материалом и оценки эффективности реализации |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | генетическим материалом и оценки эффективности реализации планов развития скотоводства                                                                                                                                                                                                                                          | планов развития скотоводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | реализации планов развития скотоводства                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| УМЕТЬ:   | определять степень достижения целей планов развития скотоводства и анализировать, но недостаточно глубоко, причины отклонения контрольных показателей от прогнозируемых, оценивать эффективность использования генетических ресурсов определяя комплексный класс разных половозрастных групп скота, но допуская при этом ошибки | определять степень достижения целей планов развития скотоводства и анализировать, но с небольшими неточностями причины отклонения контрольных показателей от прогнозируемых, уверенно, но с небольшими неточностями оценивать эффективность использования генетических ресурсов определяя комплексный класс разных половозрастных групп скота | уверенно определять степень достижения целей планов развития скотоводства и глубоко анализировать причины отклонения контрольных показателей от прогнозируемых, уверенно и без затруднений оценивать эффективность использования генетических ресурсов определяя комплексный класс разных половозрастных групп скота |
| ВЛАДЕТЬ: | навыками определения потребности в покупке генетического материала и обоснованного выбора племенных организаций для его закупки, допуская при этом грубые ошибки                                                                                                                                                                | навыками определения потребности в покупке генетического материала и обоснованного выбора племенных организаций для его закупки, допуская незначительные погрешности                                                                                                                                                                          | уверенно навыками определения потребности в покупке генетического материала и обоснованного выбора племенных организаций для его закупки                                                                                                                                                                             |

## Шкалы оценивания:

### Государственный экзамен

| Оценка           | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«отлично»</b> | Обучающийся показывает высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в государственный экзамен, видит междисциплинарные связи. Увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, анализирует практические ситуации, принимает соответствующие решения. Ответ его на все вопросы построен логично, материал излагается четко, ясно, аргументировано, уместно используется информационный и иллюстрированный материал (примеры из практики, таблицы, графики, формулы и т.д.). Задача полностью решена, все необходимые этапы ее решения представлены и обоснованы, получен правильный ответ, приводится аргументированный вывод. Практическое задание выполнено правильно, предлагаемое решение логически обосновано. На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.                                                          |
| <b>«хорошо»</b>  | Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Задача решена полностью, представлены этапы ее решения, но обоснования шагов решения недостаточны, получен правильный ответ, приводится вывод, но недостаточно аргументированный. Практическое задание выполнено правильно, предлагаемое решение обосновано и аргументировано, но недостаточно. Вопросы, задаваемые членами экзаменационной комиссии, не вызывают существенных затруднений. |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«удовлетворительно»</b>   | Обучающийся показывает достаточный уровень знаний учебного и лекционного материала, владеет практическими навыками, привлекает иллюстрированный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. Задача решена в общем виде, получен правильный ответ, но обучающийся затрудняется обосновать шаги решения, вывод не аргументированный или не приводится; или задача решена с грубыми ошибками, получен неправильный ответ, вывод не приводится, но наводящие вопросы комиссии помогают обучающемуся найти верное решение. Практическое задание выполнено, но предлагаемое решение не обосновано, не аргументировано. На поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания. |
| <b>«неудовлетворительно»</b> | Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Задача не решалась, или было начато ее решение, но никаких полезных продвижений по ее решению не сделано. Практическое задание не выполнено или начато его выполнение, но безрезультатно. Неправильно отвечает на поставленные комиссией вопросы или затрудняется с ответом. Обучающийся при подготовке ответа пользовался неразрешенными программой государственного экзамена справочными материалами (в печатной и/или рукописной форме) и (или) техническими средствами связи.                                                                                                                              |

### ***Выпускная квалификационная работа***

| Оценка                     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«отлично»</b>           | ВКР носит исследовательский и (или) технологический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями производству, отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры по выполнению ВКР; имеет положительный отзыв руководителя; имеет положительную рецензию рецензента. При защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, без труда разбирается в конкретной производственной ситуации, вносит обоснованные решения, легко и аргументированно отвечает на вопросы комиссии.                                                    |
| <b>«хорошо»</b>            | ВКР носит исследовательский и (или) технологический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями производству, отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры по выполнению ВКР; имеет положительный отзыв руководителя; имеет положительную рецензию рецензента. При защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, хорошо разбирается в конкретной производственной ситуации, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), вносит обоснованные решения, с небольшими затруднениями отвечает на вопросы комиссии. |
| <b>«удовлетворительно»</b> | ВКР носит исследовательский и (или) технологический характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором решений, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения производству, отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры по                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | выполнению ВКР; в отзыве руководителя имеются замечания и (или) рецензентом в рецензии отмечены значимые замечания. При защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, слабо разбирается в конкретной производственной ситуации, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>«неудовлетворительно»</b> | ВКР носит исследовательский и (или) технологический характер, но тема раскрыта не до конца. При защите обучающийся не обосновал актуальность темы, в докладе не указал цель и задачи ВКР, не показал значимость исследований для науки и (или) практики, не дал обоснование используемых методов решения задач, неуверенно представил основные результаты работы. Просматривается непоследовательность и (или) нелогичность изложения материала. Обучающийся не соблюдал установленный регламент процедуры защиты; представлены необоснованные предложения производству; выводы не обоснованы, либо они носят декларативный характер; в отзыве руководителя имеются критические замечания; в рецензии имеются критические замечания. При защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории изучаемого в работе вопроса, не может разобраться в конкретной производственной ситуации, при ответах допускает существенные ошибки. |

### ***Примерная тематика выпускных квалификационных работ***

1. Влияние генетических факторов на формирование продуктивных качеств черно-пестрой породы в организации.
2. Влияние генетических и паратипических факторов на хозяйственно полезные признаки коров черно-пестрой породы в организации.
3. Влияние генетических и паратипических факторов на продолжительность хозяйственного использования и пожизненную молочную продуктивность коров голштинской породы в организации.
4. Влияние различных факторов на воспроизводительные качества коров голштинской породы в организации
5. Хозяйственно полезные признаки коров голштинской породы разных генераций в организации.
6. Селекционно-генетические показатели и их использование для совершенствования стада крупного рогатого скота голштинской породы в организации.
7. Сравнительная характеристика быков-производителей голштинской породы в организации.
8. Совершенствование методов контроля и оценки молочной продуктивности коров в Тюменской области.
9. Взаимосвязь интенсивности роста телок с молочной продуктивностью и долголетием коров в организации.
10. Корреляционная связь и наследуемость хозяйственно полезных признаков у коров разного происхождения в организации.
11. Использование групп крови в селекции крупного рогатого скота черно-пестрой породы в организации.
12. Изменчивость и наследуемость молочной продуктивности у коров голштинской породы разных генотипов в организации.
13. Полиморфизм гена PRL и анализ ассоциаций его генотипа с хозяйственно полезными признаками коров черно-пестрой породы в организации.
14. Продуктивно-биологические особенности коров симментальской породы при разных экстерьерно-конституциональных типах в организации.
15. Реализация генетического потенциала продуктивных показателей голштинского скота при различных технологиях содержания.

### **Форма экзаменационного билета**

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния  
Направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»  
Государственный экзамен

Утверждаю:  
проректор по УМР  
\_\_\_\_\_ Бердышев В.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Уровень высшего образования: магистратура

#### **Экзаменационный билет № 1**

1. Формулировка первого вопроса.
2. Формулировка второго вопроса.
3. Формулировка условия задачи или практического владения.

Директор ИБ и ВМ

А.А. Бахарев

### **4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

#### **Государственный экзамен**

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности компетенций обучающегося при сдаче государственного экзамена.

При сдаче экзамена оцениваются:

- профессиональные знания и умения обучающегося (проверяются при ответе на теоретические вопросы);
- степень владения профессиональными навыками (при решении практических задач).

После ответа на все вопросы билета, обучающемуся могут быть заданы дополнительные, уточняющие вопросы в объеме материала, указанного в экзаменационном билете. Результаты государственного экзамена оцениваются членами Государственной экзаменационной комиссии.

Каждый член ГЭК принимает решение по оценке результата устного ответа на каждый из двух вопросов (оценка знаний и умений) и на практическое задание (оценка навыков) экзаменационного билета, учитывая ответы на дополнительные, уточняющие вопросы, фиксирует оценки в своем оценочном листе, используя шкалу оценивания, а затем выводит среднее арифметическое значение по оценкам, округленное в сторону увеличения до целого числа.

По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого обучающегося – знание теоретического материала содержания дисциплин, сформированность практических профессиональных умений и навыков и выставляет каждому согласованную итоговую оценку.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», в соответствии со шкалой оценивания и вносятся в протокол ГЭК. Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания.

### ***Выпускная квалификационная работа***

Защита выпускных квалификационных работ проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. Заседание начинается с того, что председатель объявляет о защите выпускной квалификационной работы, указывая её название, фамилию, имя, отчество её автора, а также докладывает о наличии необходимых в комиссии документов, после чего обучающийся получает слово для доклада.

Защита выпускной квалификационной работы начинается с доклада выпускника, длительность которого не должна превышать 10 минут. В докладе должны быть отражены обоснование актуальности выбранной темы и степень ее разработанности, цель и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость проведенного исследования, методы исследования, основные результаты исследования, а также предложения производству. После окончания доклада члены комиссии задают вопросы, связанные с темой выпускной квалификационной работы, которые секретарь заносит в протокол. Общая продолжительность защиты не должна превышать 30 минут.

Каждый член ГЭК принимает решение по оценке результата защиты выпускной квалификационной работы, учитывая ее характер, последовательность, грамотность изложения материала, объективность выводов, обоснованность предложений, знание темы и оперирование данными исследования, ответы на вопросы членов комиссии, пользуясь шкалой оценки. Фиксирует оценку в своем оценочном листе.

По завершении защиты выпускных квалификационных работ экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты защиты каждого обучающегося и выставляет каждому согласованную итоговую оценку используя шкалу оценивания. При оценке принимается во внимание отзыв руководителя, рецензия рецензента, соответствие выпускной квалификационной работы требованиям, изложенным в методических указаниях по ее выполнению.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», в соответствии со шкалой оценивания и вносятся в протокол ГЭК. Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение данного государственного аттестационного испытания.

Решение о присвоении квалификации «магистр» принимается большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Основная литература

1. Финько, А. В. История и методология науки: учебное пособие / А. В. Финько, Е. А. Мильская, О. Н. Наумова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. — 59 с. — ISBN 978-5-7422-7027-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116129.html>
2. Антонова, И.Б. Учимся выступать публично. Политическая риторика и дебаты на английском языке: учебник / И.Б. Антонова; под редакцией Л. А. Калямовой. — Москва: Российский государственный гуманитарный университет, 2019. — 447 с. — ISBN 978-5-7281-2330-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90045.html>
3. Белоусова, А. Р. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов: учебник для вузов / А. Р. Белоусова, О. П. Мельчина. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-507-45345-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265169#1>
4. Практическая фонетика английского языка = Practical English phonetics: с электронным приложением: учебник / Е. Б. Карневская, Л. Д. Раковская, Е. А. Мисун, З. В. Кузьмицкая ; под редакцией Е. Б. Карневской. — 3-е изд. — Минск: Вышэйшая школа, 2022. — 384 с. — ISBN 978-985-06-3463-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130005.html>
5. Альмяшова, Л.В. Немецкий язык. Страноведение: учебное пособие / Л.В. Альмяшова, И.Н. Кокорина, М.А. Силкова. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-8353-2320-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121239>
6. Еремин, В.В. Deutsch für Studierende in der Magistratur. Немецкий язык для обучающихся по программам магистратуры: учебное пособие / В.В. Еремин. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 41 с. — ISBN 978-5-8353-2410-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125466>
7. Попова, И.Н. Французский язык: учебник для I курса институтов и факультетов иностранных языков/И.Н. Попова, Ж.А. Казакова, Г.М. Ковальчук. — 21-е изд., исправленное. — М.: ООО «Издательство» «Нестор Академик», 2016. — 576 с. (библиотека университета).
8. Гнутова, И. И. Деловой иностранный язык (французский): учебно-методическое пособие / И. И. Гнутова, Т. М. Черноусова. — 2-е изд., исправ. — Караваево: Костромская ГСХА, 2022. — 70 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171728#2>
10. Короткий, С. В. Деловые коммуникации: учебное пособие / С. В. Короткий. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-4487-0472-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80614.html>
11. Трубилин, А. И. Управление проектами учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html>
12. Управление проектами в современной организации: учебно-методическое пособие / Г. Л. Ципес., А. С. Товб, М. И. Нежурина, М. Г. Коротких. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019. — 264 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/9790>
13. Крупина, Н. Н. Стратегический менеджмент на предприятиях АПК : учебное пособие / Н. Н. Крупина. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021 — Часть 1 — 2021. — 137 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191444>

14. Каратаева, О. Г. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебное пособие / О. Г. Каратаева, Н. В. Сергеева, Е. В. Энкина. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-4497-1354-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125347.html>
15. Фрондзей, С.Н. Общая психология: учебное пособие / С.Н. Фрондзей— Ростов-наДону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 100 с. — ISBN 978- 5-9275-3288-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100184.html>
16. Таратухина, Ю. В. Межкультурная коммуникация в информационном обществе: учебное пособие / Ю. В. Таратухина, Л. А. Цыганова, Д. Э. Ткаленко. — 2-е изд. — Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-7598-1424-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101581.html>
17. Саенко, Н.Р. Психология и педагогика высшей школы: учебно-методическое пособие / Саенко Н.Р., Гусева Е.А. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-4487-0745-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99402.html>
18. Бабушкин, А.В. Основы научных исследований в зоотехнии: учебно-методическое пособие / В. А. Бабушкин, О. Е. Самсонова, А. Н. Негреева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-94664-424-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202007>
19. Волков, Г. К. Гигиена животных: учебник / Г. К. Волков, И. Р. Смирнова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 504 с. — ISBN 978-5-906371-82-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103092.html>
20. Промышленное птицеводство: содержание, разведение и кормление сельскохозяйственной птицы: учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.]; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-79-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103135.html>
21. Разведение и содержание лошадей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Р. Акимбеков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Альманах, 2016. — 220 с. — 9965-894-74-4. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69264.html>
22. Современные технологии производства молока с использованием генофонда голштинского скота [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Шевхужев [и др.]. — 36 Электрон. текстовые данные. — М.: Илекса, 2015. — 392 с. — 978-5-89237-603-7. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44596.html>
23. Шевхужев А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины [Электронный ресурс] / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 355 с. — 2227-8397. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/18945.html>
24. Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206126>
25. Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-46328-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306005>
26. Информационные технологии в науке и производстве: учебное пособие / составитель Т. Ю. Гусева. — пос. Караваяво: КГСХА, 2020. — 149 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171669>
27. Информационные технологии: учебное пособие / Д. Н. Афоничев, А. Н. Беляев, С. Н. Пилиев, С. Ю. Зобов. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 268 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72674.html>

28. Карамаев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206396>

29. Сидорова, К.А. Основы безопасности пищевой продукции: учебное пособие/К.А. Сидорова, Н.А. Череменина, Н.И. Белецкая, В.И. Свицерский. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 281 с. (библиотека университета).

30. Королев, Б. А. Практикум по токсикологии: учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238529>

31. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1812-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211973>

32. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1737-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211853>

33. Зоогигиена: учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калужный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211319>

34. Ленкова, Н.В. Основы ветеринарии: учебно-методическое пособие / Н.В. Ленкова [и др.]. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 171 с. — ISBN 978-5-4486-0163-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72808.html>

35. Ветеринарная санитария: учебное пособие / А. А. Сидорчук, В. Л. Крупальник, Н. И. Попов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1071-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212732>

36. Генетика: учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.]; под редакцией д. с.-х. н. [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-8097-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177828>

37. Биометрия в MS Excel: учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-507-44764-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242864>

38. Генетика и биометрия: учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево: КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 80 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252149>

39. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>

40. Теоретические основы породоиспытания: учебное пособие / составители Н. С. Баранова, Е. Г. Федосенко. — пос. Караваево: КГСХА, 2021. — 87 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252164>

41. Шевелёва, О. М. Инновационные технологии в молочном скотоводстве: учебное пособие / О. М. Шевелёва. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 56 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175139>
42. Связенина, М. А. Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве: учебно-методическое пособие / М. А. Связенина. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 51 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175141>
43. Кердяшов, Н. Н. Современные технологии в животноводстве: учебное пособие / Н. Н. Кердяшов, А. И. Дарьин. — Пенза: ПГАУ, 2020 — Часть 3: Современные аспекты систем нормированного кормления животных — 2020. — 105 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170946>
44. Кадиев, А. К. Генетика популяций и иммуногенетика: учебное пособие / А. К. Кадиев. — Махачкала: ДагГАУ им. М.М.Джамбулатова, 2018. — 65 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113079>
45. Каратаева, О. Г. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / О. Г. Каратаева, Н. В. Сергеева, Е. В. Энкина. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-4497-1354-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125347.html>
46. Константинова, Н. А. Аграрное право: учебное пособие / Н. А. Константинова. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183540>
47. Гришина, С. А. Современные концепции менеджмента: стратегический менеджмент: учебно-методическое пособие / С. А. Гришина. — Тула: ТГПУ, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-6045160-9-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253667>

#### ***Дополнительная литература:***

1. Философия и методология науки: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, М. Р. Мазурова [и др.]; под редакцией В. В. Вихман. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-4136-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99238.html>
2. Курбанов, С. А. Методы и методология научных исследований: учебно-методическое пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 31 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162216>
3. Доронина, М.В. Методология науки: становление, системность, основания, функции / М.В. Доронина, В.И. Табуркин. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 148 с. (библиотека университета).
4. Анненкова, А. В. English for Masters: учебное пособие / А. В. Анненкова. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 106 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133352>
5. Кашпарова В.С. Английский язык: учебное пособие / Кашпарова В.С., Сеницын В.Ю.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 118 с. — ISBN 978-5-4497-2437-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133920.html>
6. Хлыбова, М.А. Немецкий язык: учебное пособие / М. А. Хлыбова. — Пермь: ПГАТУ, 2020. — 105 с. — ISBN 978-5-94279&ndash;479-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156706>
7. Автандилова, Е.М. Французский язык для магистрантов, обучающихся по естественнонаучным направлениям подготовки: учебное пособие / Е.М. Автандилова, С.М. Кравцов. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. -

124 с. — ISBN 978-5-9275-2859-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87773.html>

8. Скибицкая, И. Ю. Деловые коммуникации: учебное пособие / И. Ю. Скибицкая, Скибицкий Э. Г. — Новосибирск: НГАСУ, ЭБС АСБ, 2017. — 57 с. — ISBN 978-5-7795-0829-2. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85883.html>

9. Быкова, А. В. Деловые коммуникации: учебное пособие / А. В. Быкова, И. А. Мандыч, А. А. Сиганьков. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167589>

10. Загеева, Л. А. Управление проектами: учебное пособие / Л. А. Загеева, Е. С. Маркова. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСБ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-88247-930-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101461.html>

11. Рахматуллина, Л. И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебное пособие / Л. И. Рахматуллина, Е. Ю. Таспаева. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-6051301-5-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/418862>

12. Резник, С.Д. Основы предпринимательской деятельности: содержание деятельности, качества и компетенции, профессиональная карьера, личная организация предпринимателя: учебное пособие /С.Д.Резник, И.В.Глухова, Н.А.Назарова, А.Е. Черников. Под общ. ред. С.Д.Резника. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 224с. (библиотека университета).

13. Князева Т.Н. Психология развития: учебное пособие / Князева Т.Н., Батюта М.Б. - Саратов: Вузовское образование, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4487-0429-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79671.html>

14. Кочетков, В. В. Психология межкультурных различий : учебник для вузов / В. В. Кочетков. — 3-е изд. — Москва: ПЕР СЭ, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 416 с. — ISBN 5-9292-0032-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140969.html>

15. Васильева, Г. М. История европейской ментальности: учебное пособие / Г. М. Васильева. — 2-е изд. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 228 с. — ISBN 978-5-7014-0831-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87115.html>

16. Шадриков, В.Д. Психология деятельности человека / Шадриков В.Д. — М.: Издательство «Институт психологии РАН», 2019. — 464 с. — ISBN 978-5-9270-0261-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88402.html>

17. Асхаков, С. И. Основы научных исследований: учебное пособие / С. И. Асхаков. - Карачаевск: КЧГУ, 2020. — 348 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161998>

18. Абылкасымов, Д. Методология научных исследований: учебное пособие / Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская. — Тверь: Тверская ГСХА, 2016. — 58 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134143>

19. Кочиш, И. И. Гигиенические требования к кормам и кормлению животных : учебное пособие / И. И. Кочиш, Л. А. Волчкова. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 37 с. — ISBN 978-5-4443-0275-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392855>

20. Бессарабов, Б. Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, А. Л. Киселев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1829-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211919>

21. Гигиена содержания и кормления крупного рогатого скота: учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург :

Квадро, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-906371-16-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103093.html>

22. Иванов, Д.В. Современные технологии и технические средства приготовления силосованных кормов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.В. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. — 44 с. — 2227-8397. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47356.html>

23. Иванов, Д.В. Современные технологии и технические средства приготовления сенажа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.В. Иванов. — Электрон. текстовые данные. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. — 60 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47357.html>

24. Казеев, Г.В. Биоэнергетика животных (функциональная энергоинформационная система) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Казеев, А.В. Казеева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. — 76 с. — 2227-8397. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20642.html>

25. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение: учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 752 с. — ISBN 978-5-507-47692-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/405299>

26. Мотовилов, К.Я. Нанобиотехнологии в производстве продуктов птицеводства повышенной экологической безопасности [Электронный ресурс]: монография — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ, 2016. — 315 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90993>

27. Использование ДНК-маркеров при оценке и совершенствовании крупного рогатого скота в Республике Татарстан : монография / Р. Р. Шайдуллин, Т. М. Ахметов, Т. Х. Фаизов [и др.]. — Казань : КГАУ, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-95201-87-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138631>

28. Передня В.И. Технические средства для приготовления и раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота [Электронный ресурс] / В.И. Передня, А.В. Китун. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 140 с. — 978-985-08-1783-9. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/29596.html>

29. Пермяков, А.А. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Пермяков, А.Г. Незавитин, Л.А. Литвина. — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ, 2016. — 188 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90995>

30. Шендаков, А.И. Основы селекции сельскохозяйственных животных. - Издательство "Лань", 2020. - 240 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/133911>

31. Бекенёв, В. А. Технология разведения и содержания свиней: учебное пособие / В. А. Бекенёв. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1257-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210836>

32. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник для вузов / Т. Е. Бурова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47675-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403991>

33. Урбан, В. Г. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов / В. Г. Урбан; Под ред.: Воронин Е. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-507-46287-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305255>

34. Богданова, С. В. Информационные технологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С. В. Богданова, А. Н. Ермакова. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014. — 211 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/48251.html>

35. Абылкасымов, Д. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: учебное пособие / Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская. — Тверь:

Тверская ГСХА, 2016. — 73 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134142>

36. Валитов, Х. З. Инновационные технологии в скотоводстве: методические указания / Х. З. Валитов. — Самара: СамГАУ, 2019. — 32 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123544>

37. Валитов, Х. З. Современные технологии в животноводстве: методические указания / Х. З. Валитов. — Самара: СамГАУ, 2019. — 31 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123552>

38. Барышников, П. И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных: учебное пособие / П. И. Барышников, В. В. Разумовская. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 672 с. — ISBN 978-5-8114-1882-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211994>

39. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко; Под ред.: Боровков М. Ф.. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-47001-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322529>

40. Гореликова, Г.А. Биологическая безопасность продуктов питания. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Кемерово: КемТИПП, 2011. — 126 с. — URL: <http://e.lanbook.com/book/4597>

41. Животноводство: учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1568-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211508>

42. Сон, К. Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения: учебное пособие / К. Н. Сон, В. И. Родин, Э. В. Бесланеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1433-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211211>

43. Хромова, Л. Г. Молочное дело: учебник для вузов / Л. Г. Хромова, А. В. Востроилов, Н. В. Байлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-507-44239-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221273>

44. Аликаев, В. А. Зоогигиена: учебное пособие / В. А. Аликаев. — 6-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-906371-75-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103095.html>

45. Зоогигиена и ветеринарная санитария: учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, Г. С. Никитин; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-906371-80-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103096.html>

46. Генетика и биометрия: методические рекомендации / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево: КГСХА, [б. г.]. — Часть 2: Биометрические методы анализа количественных и качественных признаков животных — 2019. — 30 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133513>

47. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции: учебное пособие. — Уссурийск: Приморская ГСХА, 2015 — Часть 2: Стандартизация и сертификация продукции животноводства — 2015. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149281>

48. Атанов, И.В. Цифровые технологии, автоматизированные системы и роботы в животноводстве: учебное пособие / Капустин И.В., Грицай Д.И., Кулаев Е.В. -Ставрополь: Агрус, 2020 — 128 с. — ISBN: 978-5-9596-1684-7— Текст: электронный // E.library :научная электронная библиотека. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44736148>

49. Васильева, Л. Т. Стандартизация и сертификация животноводческой продукции: учебно-методическое пособие / Л. Т. Васильева. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2020 — Часть 1 : Стандартизация и сертификация продукции птицеводства — 2020. — 103 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191312>

50. Инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве: монография / Ц. Б. Кагермазов, М. М. Шахмурзов, М. К. Кожоков [и др.]. — Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018. — 44 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136043>
51. Карамаев, С. В. Современные технологии в скотоводстве: методические указания / С. В. Карамаев. — Самара: СамГАУ, 2019. — 25 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123545>
52. Лебедько, Е. Я. Модельные коровы идеального типа: учебное пособие / Е. Я. Лебедько. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-2322-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212486>
53. Кудрин, М. Р. Современные технологии выращивания ремонтных тёлочек: учебное пособие / М. Р. Кудрин, С. Н. Ижболдина. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2014. — 100 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134013>
54. Лебедько, Е. Я. Организация и проведение измерений крупного рогатого скота: учебное пособие / Е. Я. Лебедько. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-3998-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131028>
55. Лебедько, Е. Я. Ускоренная оценка коров-первотелок по молочной продуктивности за укороченные отрезки лактации: учебное пособие / Е. Я. Лебедько. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-4004-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136164>
56. Получение, выращивание, использование и оценка племенных быков-производителей в молочном скотоводстве / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-47027-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320780>
57. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных: учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>
58. Кормление сельскохозяйственных животных и технология заготовки кормов: учебное пособие: в 2 частях / А.С. Абрамян, Д. Абылкасымов, О.В. Абрампальская, С.С. Маштыков. -Тверь: Тверская ГСХА, 2020 - Часть 1: Кормление сельскохозяйственных животных и технология заготовки кормов – 2020. - 120 с.- Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151295>
59. Полева, Т. А. Нормированное кормление крупного рогатого скота: учебное пособие / Т.А. Полева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: КрасГАУ, 2017. - 220 с.- Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149596>
60. Факторы повышения продуктивного использования молочных коров: учебное пособие / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. -188 с. — ISBN 978-5-8114-4008-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139308>
61. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151665>
62. Иванова, И. П. Племенное дело: учебное пособие / И. П. Иванова, И. В. Троценко. - Омск: Омский ГАУ, 2018. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105583>
63. Тамарова, Р. В. Селекционные методы повышения белково-молочности коров с использованием генетических маркеров: монография / Р. В. Тамарова. — Ярославль: Ярославская ГСХА, 2014. — 114 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131352>
64. Максимов, Г. В. Основные наследственные заболевания и аномалии у сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Г. В. Максимов, Н. В. Ленкова, А. Г.

Максимов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-4486-0261-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/73335.html>

65. Кадиев, А.К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации: учебное пособие / А. К. Кадиев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 332 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130187>

66. Лебедько, Е.Я. Иммуногенетическая экспертиза достоверности происхождения племенного крупного рогатого скота: учебное пособие / Е. Я. Лебедько. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4072-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140753>

67. Теория и практика машинного обучения: учебное пособие / В. В. Воронина, А. В. Михеев, Н. Г. Ярушкина, К. В. Святков. — Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2017. — 291 с. — ISBN 978-5-9795-1712-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106120.html>

68. Методы и модели эконометрики. Часть 1. Анализ данных: Учебное пособие / О.И. Бантикова, В.И. Васянина, Ю.А. Жемчужникова, А.Г. Реннер, Е.Н. Седова, О.И. Стебунова, Л.М. Туктамышева, О.С. Чудинова / под ред. А.Г. Реннера; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2015. — 574 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система ЭБС Лань: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98113>

69. Агропромышленный комплекс России: Agriculture 4.0. В 2 томах. Т. 2. Современные технологии в агропромышленном комплексе России и зарубежных стран. Сельское хозяйство 4.0. Цифровизация АПК : монография / Е. Д. Абрашкина, Ю. И. Агирбов, О. П. Андреев [и др.]; под редакцией Л. И. Хоружий, Ю. Н. Каткова, О. Г. Каратаевой. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 379 с. — ISBN 978-5-4497-1045-1 (т. 2), 978-5-4497-1043-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110564.html>

70. Аграрное право российской федерации: учебное пособие / составитель Н. В. Симонова. — Воронеж: ВГУ, 2016. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165248>

### **Журналы**

1. Животноводство России (библиотека 3 учебного корпуса).
2. Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство (библиотека 3 учебного корпуса).

### **Интернет-ресурсы**

1. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ. URL: <https://lanbook.ru/>
3. Электронно-библиотечная система IPR Smart. URL: <https://www.iprbookshop.ru/>
4. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. URL: <https://mcx.gov.ru/>
5. Департамент агропромышленного комплекса Тюменской области. URL: <https://apk.admtyumenu.ru/>
6. Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ им. академика Л.К. Эрнста. URL: <https://www.vij.ru/>
7. Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела. URL: <https://www.vniiplem.com/>
8. Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных (ВНИИГРЖ). URL: <http://vniigen.ru/>
9. Сибирское отделение Российской академии наук. URL: <https://www.sbras.ru/>
10. Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. URL: <https://uralniishoz.ru/>
11. Региональный информационно-селекционный центр АО «Тюменьгосплем». URL: <https://tyumengosplem72.ru/rists/>

12. АО «Главный центр по воспроизводству сельскохозяйственных животных». URL: <https://oaohcr.ru/>
13. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>
14. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
15. Управление Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому округу – Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу. URL: <https://tumstat.gks.ru/>

Директор института биотехнологии  
и ветеринарной медицины



А. А. Бахарев

Зав. выпускающей кафедрой  
технологии производства и переработки  
продукции животноводства



О.М. Шевелева

Приложение А

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства  
Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение выпускной квалификационной работы

Обучающемуся \_\_\_\_\_

1 Тема:

\_\_\_\_\_

2 Сроки сдачи обучающимся законченной работы (проекта) \_\_\_\_\_

3 Исходные данные \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4 Перечень разрабатываемых вопросов:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5 Перечень графического и табличного материала

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность, дата)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., дата)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
“Государственный аграрный университет Северного Зауралья”  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства  
Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Допускается к защите  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_О.М. Шевелева  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Тема: **УКАЗЫВАЕТСЯ ТЕМА**

Обучающийся:

Фамилия Имя Отчество

Научный руководитель:

ученая степень, должность  
Фамилия Имя Отчество

Рецензент:

ученая степень (при наличии), занимаемая должность  
Фамилия Имя Отчество

г. Тюмень 202\_ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины

### ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу обучающегося 2 курса  
направления подготовки 36.04.02 Зоотехния

*Иванова Ивана Ивановича (приведено в качестве примера)*

на тему: *Указывается тема*

Выполненную на кафедре *технологии производства и переработки продукции животноводства*

под руководством *Фамилия Имя Отчество, должность, ученая степень*

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ:

*в отзыве следует отразить:*

1. *Самостоятельность работы обучающегося* (выбор темы и методов исследований, анализ результатов исследований и др.);
2. *Проявление значимых для работы качеств* (ответственность, добросовестность, активность, проявление творчества, организаторские способности, аналитические способности и др.);
3. *Владение навыками анализа результатов и математической обработки данных* (в том числе использование компьютерных программ);
4. *Сформированность компетенций* (в том числе способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия);
5. *Вывод о соответствии требованиям и о присвоении квалификации.*

Заключение. *Выпускная квалификационная работа отвечает требованиям программы ГИА, а её автор \_\_\_\_\_ заслуживает присвоения квалификации **магистр.***

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г.

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Ученая степень и звание \_\_\_\_\_

С отзывом ознакомлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись обучающегося)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
“Государственный аграрный университет Северного Зауралья”  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины

### РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающегося 2 курса  
направления подготовки 36.04.02 Зоотехния

*Иванова Ивана Ивановича (приводится в качестве примера)*

на тему: \_\_\_\_\_

**в рецензии следует отразить:**

1. *Актуальность работы;*
2. *Качество теоретического анализа научных источников (чёткость понятий, осмысленность, полнота содержания);*
3. *Согласованность структуры (тема, цели, задачи, выводы; согласованность теоретической и эмпирической частей работы);*
4. *Адекватность используемых методов для решения поставленных задач;*
5. *Адекватность отбора и использования методов анализа данных;*
6. *Качество интерпретации, соответствие выводов результатам и гипотезам;*
7. *Соответствие оформления работы установленным требованиям;*
8. *Практическая значимость работы.*
9. *Замечания (при наличии).*
10. *Вывод о соответствии требованиям программы ГИА и оценка по шкале оценивания*

**ОЦЕНКА:** \_\_\_\_\_

Рекомендации ГЭК: *Выпускная квалификационная работа отвечает требованиям программы ГИА, а её автор \_\_\_\_\_ заслуживает присвоения квалификации **магистр**.*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_г.

Рецензент \_\_\_\_\_  
(подпись)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Ученая степень и звание \_\_\_\_\_

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины

**АННОТАЦИЯ**

выпускной квалификационной работы обучающегося 2 курса  
направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
**Фамилия Имя Отчество**

на тему \_\_\_\_\_

Выполненную на кафедре технологии производства и переработки продукции животноводства  
Руководитель: ученая степень, должность, Фамилия И.О.

**Ключевые слова:** (5 – 6 слов).

**Объект исследования:** \_\_\_\_\_

**Цель:** \_\_\_\_\_

**Задачи:** \_\_\_\_\_

**Результаты исследований:** \_\_\_\_\_

**Предложения производству:**

Выпускная квалификационная работа изложена на \_\_\_\_ страницах, содержит \_\_\_\_ таблиц, \_\_\_\_  
рисунков, список используемых источников содержит \_\_\_\_ источников.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность, дата)

Обучающийся \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., дата)

Протокол № \_\_\_\_  
заседания Государственной экзаменационной комиссии  
по сдаче государственного экзамена

от \_\_\_\_\_

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

1. \_\_\_\_\_ – председатель государственной  
экзаменационной комиссии;

Члены комиссии:

2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

Экзаменуется обучающийся \_\_\_\_\_  
направления подготовки 36.04.02 Зоотехния направленность (профиль) «Разведение, селекция  
и генетика в молочном скотоводстве»

Билет № \_\_\_\_\_

Вопросы (и характеристика ответов на них):

- 1.
- 2.
- 3.

Дополнительные вопросы, заданные членами Государственной экзаменационной комиссии:

- 1.
- 2.
- 3.

**ПРИЗНАТЬ**, что обучающийся сдал государственный экзамен с оценкой  
« \_\_\_\_\_ ».

**ОТМЕТИТЬ** \_\_\_\_\_ (мнение  
членов ГЭК о выявленном в ходе государственного экзамена уровне подготовленности  
обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в  
теоретической и практической подготовке обучающегося).

Председатель \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Секретарь \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Протокол № \_\_\_\_  
заседания Государственной экзаменационной комиссии  
по защите выпускной квалификационной работы

от \_\_\_\_\_

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. \_\_\_\_\_ – председатель государственной  
экзаменационной комиссии;

Члены комиссии:

2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

По рассмотрению защиты выпускной квалификационной работы обучающегося

направления подготовки 36.04.02 Зоотехния направленность (профиль) «Разведение, селекция  
и генетика в молочном скотоводстве»

на тему: \_\_\_\_\_

Работа (проект) выполнена под руководством \_\_\_\_\_ (должность)  
кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

В Государственную экзаменационную комиссию представлены следующие  
материалы:

1. Выпускная квалификационная работа на \_\_\_\_\_ страницах.
2. Отзыв научного руководителя.
3. Рецензия на ВКР, представленная \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.).
4. Справка на объем заимствования.
5. Аннотация на русском и иностранном языках.
6. \_\_\_\_\_

Вопросы, заданные обучающемуся членами Государственной экзаменационной комиссии  
после представления доклада об основных результатах подготовленной ВКР:

1. Ф.И.О. лица, задавшего вопрос и формулировка вопроса;
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
1. ПРИЗНАТЬ, что обучающийся выполнил и защитил ВКР с оценкой  
«\_\_\_\_\_» (обосновать критерии оценки)
2. СЧИТАТЬ, что \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
освоил уровень высшего образования – магистратуру по направлению подготовки 36.04.02  
Зоотехния направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика в молочном  
скотоводстве» присвоить квалификацию *магистр*, выдать диплом государственного образца.

Председатель \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

Секретарь \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)