

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ Зоотехнии

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета зоотехнии

профессор В. Х. Вороков  
«23» мая 2023 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки  
**36.04.02 Зоотехния**

Направленность  
**«Генетика и селекция в животноводстве»**

Уровень высшего образования  
**магистратура**

Форма обучения  
**очная**

Краснодар  
2023

Рабочая программа производственной практики, научно-исследовательская работа разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г № 973.

Автор:

помощник декана факультета зоотехнии по практическому обучению,  
кандидат ветеринарных наук, доцент



И. В. Сердюченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 16 мая 2023г., протокол № 9

Председатель

методической комиссии  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



С. В. Свистунов

# 1. ЦЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы.

# 2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами практики являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- получение компетенций самостоятельной работы по сбору и обработке научной, статистической, методической информации и практических данных;
- сбор, анализ и обобщение исследовательского материала, получаемого в ходе первичной и вторичной обработки в целях подготовки квалификационной работы;
- написание научных текстов и их представление (апробация).

# 3. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

# 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТВЕТСТВЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

**Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству»** (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных».

**Трудовые действия:**

- Разработка плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации.
- Представление плана селекционно-племенной работы в организации в региональные/федеральные органы по племенному животноводству.
- Планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных.
- Разработка мероприятий по повышению эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными в организации.
- Организация работы работников по мечению племенных животных и материалов (инкубационных яиц) путем присвоения унифицированных идентификационных номеров.
- Организация работы работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных.
- Организация работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета.
- Проведение отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности.

- Проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий.
- Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий.
- Представление результатов генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга.
- Проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность.
- Проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных».

***Трудовые действия:***

- Организация подготовки документации и оборудования для ежегодной комплексной оценки (бонитировки) племенных животных разных пород, типов, линий.
- Оценка экстерьера и конституции животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов.
- Проведение инструментальных измерений животных разных пород, типов, линий при бонитировке самостоятельно и в составе группы экспертов.
- Определение бонитировочного класса племенных животных разных пород, типов, линий самостоятельно и в составе группы экспертов в итоге бонитировки.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных».

***Трудовые действия:***

- Организация чистопородного разведения животных.
- Организация стабилизирующего отбора животных.
- Проведение ежегодной оценки пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству».

***Трудовые действия:***

- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации.
- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление результатов комплексной оценки (бонитировки) племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям.
- Хранение документов по селекционно-племенной работе с животными.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Составление и представление заявочной документации для выдачи патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве».

***Трудовые действия:***

- Оформление заявочных документов на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.
- Представление заявочных документов установленной формы на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.

- Хранение заявочных документов на выдачу патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.
- Хранение полученных патентов и авторских свидетельств на выведенные породы, типы, линии животных.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции».

**Трудовые действия:**

- Сбор информации о сельскохозяйственных товаропроизводителях, нуждающихся в племенных животных и материалах (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц), выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации.
- Согласование с ветеринарной службой реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц).
- Оформление документов установленной формы для реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов.
- Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации.
- Сбор информации от покупателей племенной продукции и материалов животноводства, выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации, по реализации их генетических возможностей.

**ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ:** «Публичное представление племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линии».

**Трудовые действия:**

- Отбор животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий в процессе селекционно-племенной работы для публичного представления на мероприятиях.
- Организация работы работников по кормлению и содержанию племенных животных для формирования выставочной или тренировочной (у лошадей быстрых аллюров) кондиции.
- Оформление сопровождающих документов, выставочных материалов и оборудования для публичного представления племенных животных на мероприятиях.
- Организация работы работников по транспортировке животных, оборудования, выставочных материалов, кормов, подстилки к месту проведения публичных мероприятий и обратно.
- Информация руководителя организации о результатах публичных мероприятий по представлению племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий в процессе селекционно-племенной работы.

**В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:**

**УК-1** – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

**УК-2** – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

**УК-3** – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

**УК-4** – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

**УК-5** – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

**УК-6** – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

**ОПК-1** – способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:

- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;
- улучшения продуктивных качеств и санитарно –гигиенических показателей содержания животных;

**ОПК-2** – способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

**ОПК-3** – способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК;

**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;

**ОПК-5** – способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных;

**ОПК-6** – способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии;

**ПК-1** – способен разрабатывать новые и улучшать существующие программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных;

**ПК-2** – способен формировать и решать задачи в производственной, технологической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;

**ПК-3** – способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование племенных и продуктивных качеств животных и сохранению редких и исчезающих популяций разных видов;

**ПК-4** – способен применять современные методы исследований в области селекции и генетики животных.

**В результате прохождения практики, обучающиеся выполняют виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью:**

- формирование структуры процесса исследования;
- изучение характеристики основных методов биологических исследований;
- изучение наблюдения и обследования как методов научного исследования;
- изучение логического метода и метода исторического сравнения;
- изучение экспериментального метода;
- изучение единиц экспериментальных исследований в зоотехнии;
- изучение общих методических критериев постановки зоотехнического эксперимента;
- изучение характеристики принципа аналогичных групп;
- изучение характеристики принципа групп-периодов;
- разработка методики и схемы проведения эксперимента (опыта);
- выбор и обоснование темы эксперимента;
- сбор и анализ научной информации;
- написание обзора литературы;
- изучение особенностей проведения опытов в животноводстве;
- изучение условий, обеспечивающих достоверность результатов опыта;
- изучение методики постановки опытов по переваримости кормов;
- изучение методики дифференциальных опытов для определения переваримости кормов;
- изучение методики определения химического анализа кормов и выделений;
- проведение лабораторного контроля за состоянием обмена веществ и скоростью переваривания кормов;
- обработка малой выборки при помощи средней арифметической и условной средней;
- изучение статистических параметров при обработке малой выборки;
- обработка большой выборки способом произведений и способом сумм;
- изучение статистических параметров при обработке большой выборки;
- изучение понятий функциональной и корреляционной связи;
- изучение коэффициентов корреляции и регрессии;
- проведение анализа и оценки результатов исследований при изучении связи между признаками;
- изучение форм (видов) научных работ;
- написание и архитектура научной и выпускной квалификационной работы.

## 5. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа является элементом обязательной части. Практика проводится на очной форме обучения – на 2 курсе в 4 семестре,

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 324 часов, 9 зачетных единиц, в том числе в форме практической подготовки 324 часов.

Форма контроля – зачет с оценкой.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах			
		Контактная аудиторная	Контактная внеаудиторная	Иные формы	Итого
1	- формирование структуры процесса исследования;	9	9	-	18
2	- изучение характеристики основных методов биологических исследований;	9	-	-	9
3	- изучение наблюдения и обследования как методов научного исследования;	9	-	-	9
4	- изучение логического метода и метода исторического сравнения;	9	-	-	9
5	- изучение экспериментального метода;	9	-	-	9
6	- изучение единиц экспериментальных исследований в зоотехнии;	9	-	-	9
7	- изучение общих методических критериев постановки зоотехнического эксперимента;	9	-	-	9
8	- изучение характеристики принципа аналогичных групп;	9	-	-	9
9	- изучение характеристики принципа групп-периодов;	9	-	-	9
10	- разработка методики и схемы проведения эксперимента (опыта);	9	-	-	9
11	- выбор и обоснование темы эксперимента;	9	9	-	18
12	- сбор и анализ научной информации;	9	-	-	9
13	- написание обзора литературы;	9	15	-	24
14	- изучение особенностей проведения опытов в животноводстве;	9	-	-	9
15	- изучение условий, обеспечивающих достоверность результатов опыта;	9	-	-	9
16	- изучение методики постановки опытов по переваримости кормов;	9	-	-	9
17	- изучение методики дифференциальных опытов для определения переваримости кормов;	9	-	-	9

18	- изучение методики определения химического анализа кормов и выделений;	9	-	-	9
19	- проведение лабораторного контроля за состоянием обмена веществ и скоростью переваривания кормов;	9	-	-	9
20	- обработка малой выборки при помощи средней арифметической и условной средней;	9	-	-	9
21	- изучение статистических параметров при обработке малой выборки;	9	-	-	9
22	- обработка большой выборки способом произведений и способом сумм;	9	9	-	18
23	- изучение статистических параметров при обработке большой выборки;	9	6	-	15
24	- изучение понятий функциональной и корреляционной связи;	9	-	-	9
25	- изучение коэффициентов корреляции и регрессии;	9	-	-	9
26	- проведение анализа и оценки результатов исследований при изучении связи между признаками;	9	-	-	9
27	- изучение форм (видов) научных работ;	9	3	-	12
28	- написание и архитектура научной и выпускной квалификационной работы.	9	18	-	27
<b>Всего часов</b>		<b>252</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>324</b>

## **7. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Не позднее 2-х недель до начала практики, оформляется приказ по университету, в котором назначаются руководители практики из числа преподавателей кафедр университета, на которые направляются студенты.

Перед началом практики, со студентами проводится целевой инструктаж по охране труда и технике безопасности помощником декана по практическому обучению факультета зоотехния. Инструктаж проводится по инструкции от 31 августа 2021 г. № 2-283 «По охране труда и технике безопасности». При этом обязательно заполняется журнал по технике безопасности, в котором студенты, прошедшие инструктаж ставят свою подпись.

По прибытии на место прохождения практики, то есть на кафедры университета, обучающиеся проходят вводный инструктаж по технике безопасности на рабочих местах, основными задачами которого являются:

- ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины в организации;
- ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности, применительно к условиям конкретного структурного подразделения;
- ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми на предприятии.

При прохождении практики студент обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка: инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии, и обязан немедленно сообщить руководителю практики о происшедшем несчастном случае с ним или товарищем по практике.

Перед тем, как убыть к месту прохождения практики, обучающиеся получают от научного руководителя от университета весь пакет документов необходимый для работы:

1. *Индивидуальное задание*, которое руководитель практики разрабатывает с указанием



основных этапов прохождения практики, их содержанием и ожидаемым результатом по каждому этапу. Индивидуальные задания разрабатываются в соответствии с программой практики и с учетом отраслевых особенностей организации, в которой обучающийся будет проходить практику. Задание перед практикой подписывает руководитель от университета и студент.

2. *Рабочий график (план)* который подписывается по той же схеме, что и индивидуальное задание.

3. *Форму дневника прохождения практики.* Его обучающийся ведет в течение всего периода практики, с занесением соответствующих рабочих записей о выполнении этапов практики. Кратко записывает в хронологическом порядке, с указанием даты, полученные результаты по выполнению программы. Записи в дневнике должны соответствовать по структуре и содержанию индивидуальному заданию и рабочему графику (плану).

4. *Форму отчета о прохождении практики.* Его студент формирует после прохождения практики по форме, указанной в методических рекомендациях по прохождению соответствующей практики, разработанных на кафедрах университета.

В последний день практики дневник подписывается руководителем практики от университета. Руководитель дает предварительную оценку представленным документам и формирует *отзыв руководителя практики от университета* в котором он отражает личные качества студента-практиканта: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды, а также оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой практики, а также сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики. Руководитель практики выставляет оценку студенту-практиканту по пятибалльной шкале.

Последним этапом любой практики является защита документов, которая проводится в указанные в приказе на практику сроки. Обычно это происходит в течение 2-х недель после выхода студентов на учебу. На основании приказа о практике формируется распоряжение по факультету о защите документов по практике, в котором указывается график защиты по кафедрам факультета, состав комиссии, сроки сдачи протоколов защиты и ведомостей в деканат.

Комиссия из 6 человек на основании представленного отчета и сопроводительной документации, прослушанного доклада и ответов на заданные вопросы выставляет зачет с оценкой.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
1	Философия и методология науки и техники
1	Математические методы в биологии
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	

1	Современные проблемы племенного животноводства
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Социология управления
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>	
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Социология управления
3	Деловые коммуникации
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Деловые коммуникации
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	
1	Философия и методология науки и техники
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Социология управления
3	Педагогическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>	
1	Психология и педагогика высшей школы
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Педагогическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1 – способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:</b>	

<b>-ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;</b>	
<b>-улучшения продуктивных качеств и санитарно –гигиенических показателей содержания животных</b>	
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Организация и правовое обеспечение ветеринарного дела в животноводстве
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2 – способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</b>	
1	Современные проблемы племенного животноводства
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Интенсификация производства продукции животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3 – способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК</b>	
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Контроль и управление качеством продукции животноводства
4	Организация и правовое обеспечение ветеринарного дела в животноводстве
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<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>	
1	Математические методы в биологии
2	Инновационные технологии в зоотехнии
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Контроль и управление качеством продукции животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5 - способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных</b>	
1	Методология науки и инновационная деятельность
2	Информационные технологии в зоотехнии

2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-6 – способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии</b>	
2	Лабораторные методы исследования в животноводстве
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Организация и правовое обеспечение ветеринарного дела в животноводстве
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1 – способен разрабатывать новые и улучшать существующие программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных</b>	
1	Молекулярная генетика
2	Сертификация отечественного и импортного племенного материала по племенной ценности
2	Организация селекционно-племенной работы в животноводстве
2	Генная и клеточная инженерия в животноводстве
2	Цифровые технологии в промышленной переработке продуктов животноводства
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Генетические основы разведения и селекции
3	Репродуктивная биотехнология в скотоводстве
3	Биотехнологический метод воспроизводства животных
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Генетические аномалии сельскохозяйственных животных
4	Цифровизация производства продукции животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2 – способен формировать и решать задачи в производственной, технологической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний</b>	
2	Сертификация отечественного и импортного племенного материала по племенной ценности
2	Организация селекционно-племенной работы в животноводстве
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Репродуктивная биотехнология в скотоводстве
3	Информационные технологии в селекции и генетике животноводства
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b>ПК-3 – способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование племенных и продуктивных качеств животных и сохранению редких и исчезающих популяций разных видов</b>	
1	Молекулярная генетика
2	Генная и клеточная инженерия в животноводстве
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Репродуктивная биотехнология в скотоводстве
3	Биотехнологический метод воспроизводства животных
3	Сертификация отечественного и импортного племенного материала по племенной ценности
3	Организация селекционно-племенной работы в животноводстве
3	Генетические основы разведения и селекции
3	Цифровые технологии в промышленной переработке продуктов животноводства
3	Информационные технологии в селекции и генетике животноводства
3	Алгоритмическое и программное обеспечение селекционной и генетической работы в животноводстве
3	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Генетические аномалии сельскохозяйственных животных
4	Цифровизация производства продукции животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-4 – способен применять современные методы исследований в области селекции и генетики животных</b>	
2	Генная и клеточная инженерия в животноводстве
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	Генетические основы разведения и селекции
3	Репродуктивная биотехнология в скотоводстве
3	Биотехнологический метод воспроизводства животных
3	Сертификация отечественного и импортного племенного материала по племенной ценности
3	Организация селекционно-племенной работы в животноводстве
3	Информационные технологии в селекции и генетике животноводства
3	Алгоритмическое и программное обеспечение селекционной и генетической работы в животноводстве
4	<i>Научно-исследовательская работа</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно (минимально)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	(минимальный не достигнут)	ный пороговый)			
<b>УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>					
<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>
<b>УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>					
<p>УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для реше-</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>

<p>УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p>УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>УК-2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p>УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	стрированы базовые навыки	ния стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач	решении нестандартных задач	
--	---------------------------	---	-------------------	-----------------------------	--

**УК-3- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения</p>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике
--	--	--	--	---	---

<p>(включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p>продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>решении стандартных задач</p>	<p>решении нестандартных задач</p>	
---	--	--	----------------------------------	------------------------------------	--

**УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>
---	---	---	---	--	--

**УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**



<p>УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>
---	---	---	---	--	--

**УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки**

<p>УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>
--	---	---	---	--	--

**ОПК-1 – способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:**

**-ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;**

**-улучшения продуктивных качеств и санитарно –гигиенических показателей содержания животных**

<p>ОПК-1.1 Понимает параметры биологического статуса и нор-</p>	<p>При решении стандартных задач не</p>	<p>Продемонстрированы основные</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, ре-</p>	<p>Ответы на вопросы аттестаци-</p>
---	---	------------------------------------	---	--	-------------------------------------

<p>мативные общеклинические показатели организма животных</p> <p>ОПК-1.2 Обладает умением реализовывать мероприятия по ветеринарно-санитарному благополучию животных и биологической безопасности продукции</p> <p>ОПК-1.3 Владеет навыками улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>	<p>продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>шены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>онной комиссии по практике</p>
--	--	---	--	--	-----------------------------------

**ОПК-2 – способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов**

<p>ОПК-2.1 Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p> <p>ОПК-2.2 Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками анализа и ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>
--	---	---	---	--	--

**ОПК-3 – способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК**

<p>ОПК-3.1 Разбирается в нормативно-правовых актах в сфере АПК</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, ре-</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все ос-</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>
--	--	--	---	---	--

<p>ОПК-3.2 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК</p> <p>ОПК-3.3 Располагает навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК</p>	<p>стрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>шены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>новые задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	
<p><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></p>					
<p>ОПК-4.1 Разбирается в современных технологиях, оборудовании и научных основах профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p> <p>ОПК-4.3 Располагает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>
<p><b>ОПК-5 – способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных</b></p>					
<p>ОПК-5.1 Разбирается в документообороте и специализированных базах данных в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.2 Имеет навыки оформления отчетных документов</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Име-</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>

с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности ОПК-5.3 Обладает навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	есть минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
---	---	--	---	---	--

**ОПК-6 – способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии**

ОПК-6.1 Разбирается в условиях возникновения и распространения заболеваний различной этиологии ОПК-6.2 Способен анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии ОПК-6.3 Обладает навыками анализа и оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике
---	--	--	--	---	---

**ПК-1 – способен разрабатывать новые и улучшать существующие программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных**

ПК-1.1 Знать научные основы оценки и совершенствования племенных и продуктивных качеств животных, современные требования к уровню продуктивности с.-х. животных разных видов, достижения генетики ПК-1.2 Уметь разрабатывать и улучшать программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных разных видов ПК-1.3 Владеть навы-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике
--	--	--	--	---	---

ками разработки и совершенствования программ селекционно-племенной работы с животными разных видов в хозяйствах различных категорий.					
<b>ПК-2 – способен формировать и решать задачи в производственной, технологической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний</b>					
<p>ПК-2.1 Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных</p> <p>ПК-2.2 Уметь решать задачи в производственной, технологической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний</p> <p>ПК-2.3 Владеть навыками обоснования технологических решений с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных; навыками оценки влияния различных факторов на здоровье и продуктивность животных</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>
<b>ПК-3 – способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование племенных и продуктивных качеств животных и сохранению редких и исчезающих популяций разных видов</b>					
<p>ПК-3.1 Знать структуру научной работы и правила ее оформления; особенности организации научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-3.2 Уметь проводить научные исследования в соответствии с требованиями по совершенствованию племенных и продуктивных качеств и сохранению редких и исчезающих популяций</p> <p>ПК-3.3 Владеть навы-</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике</p>

ками организации, реализации, представления результатов научных исследований в профессиональной области					
<b>ПК-4 – способен применять современные методы исследований в области селекции и генетики животных</b>					
ПК-4.1 Знать современные методы исследований в области селекции и генетики животных ПК-4.2 Уметь применять современные методы селекции и генетики животных ПК-4.3 Владеть навыками организации проведения работ с применением современных методов селекции и генетики животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета с оценкой)**

**Компетенция:** способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (**УК-1**).

**Вопросы на зачет с оценкой**

1. Цель ваших научных исследований.
2. Задачи ваших научных исследований.
3. Что такое научный отчет?
4. Что такое научный доклад?
5. Сущность метода миниатюрного стада.
6. Сущность метода сбалансированных групп.
7. Метод периодов (сущность).
8. Сущность метода параллельных групп-периодов.

**Задания**

1. Выясните, насколько актуальной является цель, определенная Вами для исследования? Докажите ее актуальность в 3-5 тезисах.
2. Составьте перечень конкретных методов эмпирического исследования, которые Вы планируете использовать в своей исследовательской деятельности и представьте их краткое определение. Обоснуйте их необходимость и достаточность.
3. Каким образом в практике исследовательской деятельности реализуются принципы исследовательской деятельности и требования к ее организации?
4. Составьте перечень вопросов, которые определяют план Вашей исследовательской деятельности.

**Компетенция:** способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

### Вопросы на зачет с оценкой

1. Назовите предмет и объект вашего исследования. Обоснуйте их выбор.
2. Что такое «M» и что она показывает.
3. Что такое «δ» и что она показывает.
4. Что такое «±m» и что она показывает.
5. Что такое «Cv<sup>v</sup>» и что он показывает.
6. Что такое «t<sup>d</sup>» и для чего он служит.
7. Логический метод и метод исторического сравнения (понятие)
8. Сущность метода однойцовых двоен, его преимущества и недостатки.
9. Сущность метода пар-аналогов.

### Задания

1. Каким образом в исследовательской деятельности могут быть реализованы изученные Вами основные принципы научного изучения?
2. Какие существуют источники зарождения каждого их изученных Вами принципов исследовательской деятельности?
3. Какими ресурсами в части исследовательской деятельности обладают сегодня деятельностный и индивидуальный подходы?
4. Можно и надо ли развивать собственную исследовательскую увлечённость?
5. Разработайте индивидуальную траекторию подготовки себя к проведению научного исследования на основании наличных способностей данному виду деятельности.

**Компетенция:** способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

### Вопросы на зачет с оценкой

1. Значение биометрической обработки экспериментальных данных по животноводству.
2. Схема составления методики опыта.
3. Методика постановки опытов по определению переваримости кормов.
4. Методика постановки опытов по определению обмена веществ.
5. Методика постановки опытов по определению переваримости кормов.
6. Методика постановки опытов по определению обмена веществ.
7. Что такое «R» и что он показывает.
8. Что обозначает «η<sup>2</sup>» и «F».

### Задания

1. Сформировать группы с учетом трех признаков: дата рождения, пол, живая масса.
2. Отобрать коров для проведения опыта методом латинского квадрата.
3. Отобрать ягнят для проведения опыта методом однойцевых двоек.

**Компетенция:** способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

#### **Вопросы на зачет с оценкой**

1. Что такое методика опыта (общая и частная).
2. Схема составления методики опыта.
3. Что такое «г», для чего используется и как изменяется.
4. Что такое научный доклад?
5. Сущность метода миниатюрного стада.
6. Сущность метода сбалансированных групп.

#### **Задания**

1. Вычислить коэффициент изменчивости в контрольной и опытной группах.
2. Рассчитать среднюю арифметическую в контрольной и опытной группах.
3. Определить коэффициент корреляции признака между живой массой и среднесуточным приростом.
4. Определить коэффициент корреляции признака между удоем и процентом белка в молоке.

**Компетенция:** способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)

#### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Экономическое обоснование выращивания кроликов на малых фермах хозяйствования.
2. Современные системы содержания в кролиководстве, преимущества и недостатки по сравнению с традиционными.
3. Расчеты экономического ущерба в молочном скотоводстве от яловости коров - расчетная работа.
4. Описать этиологию заболеваний: кетоз, ацидоз обоснование причин; рассмотреть динамику заболеваний конечностей у крупного рогатого скота - характеристика причин и профилактика.
5. Кочевое пчеловодство Кубани как фактор повышения медопродуктивности пчелосемей.
6. Фенологические явления из жизни пчелиной семьи - устный ответ.
- 7 Кормовая база пчел - характеристика; - опыление сельскохозяйственных растений .
8. Экономическая значимость производства крольчатины.
9. Расчет годовой потребности в кормах отдельной производственной группы кроликов.
10. Ритмичность и поточность производства крольчатины на кролиководческих комплексах - описание.
11. Организация иностранных кроликоферм.
12. Составление краткого бизнес - плана кроликофермы на 200 маток.

#### **Задания**



1. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя: Гордый, 217, 3г. 8мес., 644, 80, элита, элита, Ловкая, 1638, калмыцкая, III, элита – рекорд, Гром, 211, калмыцкая, ч/п, элита – рекорд, I.

2. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя Медовый, 3465, 4г. 4мес., 732, 85, элита – рекорд, Вада, 3978, калмыцкая, IV, элита – рекорд, Медный, 1631, калмыцкая, ч/п, элита – рекорд, элита – рекорд.

3. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя: Восток, 471, 4г. 3мес., 920, 80, Верная, 2726, герефордская, ч/п, элита, Восход, 031, герефордская, ч/п, элита – рекорд, элита – рекорд.

**Компетенция:** способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

### Вопросы к зачету с оценкой

1. Экстерьер крупного рогатого скота. Особенности экстерьера животных разного направления продуктивности. Основные пороки и недостатки экстерьера крупного рогатого скота молочной и мясной продуктивности.

2. Кормление, содержание и подготовка к отелу стельных сухостойных коров. Правильное проведение отелов.

3. Бонитировка крупного рогатого скота молочного направления.

4. Особенности племенной работы в племенных и товарных стадах (учет, методы оценки продуктивности, формы и принципы подбора животных).

5. Организация зимнего и летнего содержания крупного рогатого скота. Организация производственных процессов и применение механизации.

6. Планирование осеменений и отелов.

7. Мероприятия, направленные на улучшение воспроизводства стада.

8. Организация пастбищного содержания крупного рогатого скота.

9. Поточно-цеховая система организации производства молока и воспроизводства стада.

10. возраста первой случки и сроков хозяйственного использования свиней. Основные и проверяемые матки.

11. Методы разведения, применяемые в свиноводстве.

### Задания

1. Учитывая различия химического состава молока разных видов с.-х. животных рассчитайте его калорийность, массовую долю сухого вещества.

2. Рассчитайте продолжительность межотельного периода коровы, если продолжительность сервис-периода составляет 120 дней.

3. Какова молочность конематки в первый месяц лактации, учитывая, что масса жеребенка в этот период увеличилась с 35 до 50 кг.

4. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя: Борец, 173, 5л. 7мес., 848, 84, элита – рекорд, элитаБодрая, 6318, абердин – ангусская, IV, элита, Буйный, 0921, абердин – ангусская, ч/п, элита – рекорд, элита-рекорд.

**Компетенция:** способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:

-ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;

-улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных

## **(ОПК-1)**

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Особенности кормления и содержания супоросных и подсосных маток.
2. Планирование и проведение опоросов. Уход за новорожденным поросенком. Уравнивание групп.
3. Характеристика разных способов выращивания поросят.
4. Виды откорма свиней. Породы свиней, наиболее пригодные для каждого вида откорма. Факторы, влияющие на эффективность откорма. Эффективность промышленного скрещивания при откорме.
5. Особенности содержания свиней на откорме. Содержание и кормление свиней в производственных комплексах по производству свинины.
6. Принципы бонитировки свиней. Признаки, учитываемые при бонитировке.
7. Народнохозяйственное значение свиноводства, современное состояние и перспективы развития.
8. Молочность свиней и способы ее определения.
9. Зоотехническая и экономическая оценка различных систем содержания свиней в летний и зимний периоды.
10. Родственное разведение в свиноводстве. Метод “освежения крови”.

### **Задания**

1. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить быка-производителя: Тунгус, 1671, 4г., 781, 79, элита, I, Павлина, 072, абердин – ангусская, IV, элита, Метеор, 83, абердин – ангусская, ч/п, I, элита.
2. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Книга, 80, 4г. бмес., 583, 83, Б-296, Аптека, 812, салерс, II, I, Ключ, 613, шароле, ч/п, элита – рекорд,
3. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Особа, 54, 4г. 2мес., 462, 82, Б-173, Красуля, 262, абердин – ангусская, ч/п, элита, Орел, 2615, абердин – ангусская, ч/п, элита – рекорд, элита.

**Компетенция:** способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов **(ОПК-2)**

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Состав молока разных видов сельскохозяйственных животных (жир, белок, сахар, минеральные вещества) и его значение в питании человека. Условия получения доброкачественного молока и контроль за его качеством.
2. Длительность племенного использования коров и быков в племенных и товарных стадах и факторы, ее обуславливающие.
3. Зимнее кормление и содержание дойных коров. Особенности содержания и кормления коров в промышленных комплексах по производству молока.
4. Организация проверки быков-производителей по качеству потомства. Методы оценки.
5. Летнее содержание и кормление коров. Летнее лагерное содержание.
6. Молочное направление в скотоводстве. Основные породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.
7. Основные методы разведения, применяемые в племенных и пользовательных стадах крупного рогатого скота.
8. Прижизненная и послеубойная оценка крупного рогатого скота по мясной продуктивности. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.

9. Технология производства говядины на фермах промышленного типа по доращиванию и откорму крупного рогатого скота (на примере конкретного хозяйства).

**Компетенция:** способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК (**ОПК-3**)

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Организация обслуживания сельскохозяйственных предприятий.
2. Организация обслуживания молочных комплексов.
3. Организация обслуживания комплексов по производству говядины.
4. Организация обслуживания свиноводческих комплексов.
5. Организация обслуживания овцеводческих хозяйств.
6. Организация обслуживания птицефабрик.
7. Организация обслуживания крестьянских (фермерских) хозяйств и личных подсобных хозяйств граждан.

### **Задания**

1. Как нормируется труд ветеринарных работников?
2. Напишите формулу расчета штата численности ветеринарных работников и расшифруйте.
3. Каков годовой объем рабочего времени 1 ветеринарного специалиста?
4. Перечислите права и обязанности главного ветеринарного врача.
5. Перечислите права и обязанности ветеринарного фельдшера.
6. Перечислите права и обязанности ветеринарного санитаря.

**Компетенция:** 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 (**ОПК-4**)

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Описать этиологию заболеваний: кетоз, ацидоз обоснование причин; рассмотреть динамику заболеваний конечностей у крупного рогатого скота - характеристика причин и профилактика.
2. Кочевое пчеловодство Кубани как фактор повышения медопродуктивности пчелосемей.
3. Фенологические явления из жизни пчелиной семьи - устный ответ.
4. Кормовая база пчел - характеристика; - опыление сельскохозяйственных растений.
5. Экономическая значимость производства крольчатины.
6. Расчет годовой потребности в кормах отдельной производственной группы кроликов.
7. Ритмичность и поточность производства крольчатины на кролиководческих комплексах - описание.
8. Организация иностранных кроликоферм.
9. Составление краткого бизнес - плана кроликофермы на 200 маток.

### **Задания**

1. Приготовить препарат «висячая капля»
2. Провести бактериологический анализ яиц.

3. Провести количественный учет микроорганизмов в различных субстратах (почве, воде, навозе, жидкостях).
4. Определить численность микроорганизмов в воздухе методом Коха (оседания).
5. Провести классификацию красителей.
6. Определить микрофлору яиц разными способами.
7. Провести количественный учет микроорганизмов на зерне.
8. Провести микробиологический анализ мяса.

**Компетенция:** способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (ОПК-5)

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Рынок ветеринарных товаров.
2. Задачи, объекты и порядок ветеринарного снабжения.
3. Учет, хранение и использование ветеринарных препаратов, дезинфицирующих средств и имущества.
4. Значение и формы ветеринарного учета.
5. Автоматизация ветеринарного учета.
6. Роль профессиональных объединений ветеринарных специалистов РФ в развитии ветеринарного предпринимательства.
7. Принципы и системы планирования ветеринарных мероприятий.
8. Планирование ветеринарных мероприятий на животноводческих комплексах.
9. Ветеринарные мероприятия и основные направления их совершенствования.
10. Сущность, объекты и методы ветеринарного надзора.

### **Практические задания для проведения экзамена.**

1. Оформить свидетельство для отправки из АО «Прогресс» Майнского района Ульяновской области 10 голов крупного рогатого скота на Ульяновский мясокомбинат. При оформлении надо учесть, что коровы исследованы на туберкулез (аллергический) - 15.09 - результат отрицательный, лейкоз (серологический и гематологический) - 15.09 - результат отрицательный, бруцеллез (серологический) - 15.09 - результат отрицательный. Проведена иммунизация коров против сибирской язвы и эмкара. Данный район благополучен по карантинным заболеваниям. Транспортировка коров на мясокомбинат будет осуществляться автомобильным транспортом.

2. Оформить сопроводительный документ для отправки мороженых субпродуктов (печень, сердце, легкие) в количестве 2000 кг, полученных от здоровых животных из АО «Созидатель» Инзенского района Ульяновской области. Субпродукты подвергнуты ветеринарно-санитарной экспертизе в полном объеме, признаны годными для реализации без ограничений. Выходят из местности благополучной по карантинным болезням животных. Отправляются железнодорожным транспортом на экспорт в г. Кузнецк Пензенской области.

3. Оформить сопроводительный документ для отправки автомобильным транспортом шкур овец из ЗАО «Зенит» Ульяновского района Ульяновской области в Республику Татарстан, Дрожжановский район, с. Б. Выселки. Партия шкур подвергнута ветеринарно-санитарной экспертизе в полном объеме и признана годной для реализации без ограничений. Продукция выходит из местности благополучной по карантинным болезням животных.

4. Необходимо выписать сопроводительный документ Илаеву Николаю Михайловичу, проживающему по адресу: Ульяновская область, Мелекесский район, пос. Александровка, для продажи теленка 2-месячного возраста на рынке г. Димитровграда. Теленок будет доставлен на рынок г. Димитровград автомашиной.

5. Выписать справку Сергееву Ивану Петровичу, проживающему по адресу: Ульяновская область, Чердаклинский район, п. Октябрьский, ул. Полевая 16, для продажи коровы в возрасте 5 лет

в п. Мирный Чердаклинского района. Корова будет доставлена в п. Мирный автомобильным транспортом.

**Компетенция:** способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии (**ОПК-6**)

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Сточные воды и их очистка.
2. Микрофлора воздуха.
3. Микрофлора навоза.
4. Патогенные микроорганизмы.
5. Сущность инфекции.
6. Динамика инфекционного процесса.
7. Защитные свойства организма.
8. Виды иммунитета.
9. Реакции иммунитета.
10. Вакцинопрофилактика и иммунотерапия.
11. Возбудители некоторых инфекционных болезней животных.
12. Микрофлора молока.
13. Микрофлора сливочного масла.
14. Микрофлора сыров.
15. Микрофлора мяса.

### **Задания**

1. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Книга, 80, 4г. 6мес., 583, 83, Б-296, Аптека, 812, салерс, II, I, Ключ, 613, шароле, ч/п, элита – рекорд,

2. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Особа, 54, 4г. 2мес., 462, 82, Б-173, Красуля, 262, абердин – ангусская, ч/п, элита, Орел, 2615, абердин – ангусская, ч/п, элита – рекорд, элита.

3. Пользуясь инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород комплексно оценить корову: Веточка, 512, 4г. 3мес., 512, 75, Т-179, Айва, 60, герефордская, IV, элита, Вихрь, 067, герефордская, ч/п, элита – рекорд, элита.

**Компетенция:** способен разрабатывать новые и улучшать существующие программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (**ПК-1**)

### **Вопросы к зачету с оценкой**

1. Расчет экономической эффективности производства и переработки молока
2. Расчет экономической эффективности производства говядины
3. Технология выращивания перепелов в КФЦ, методы и способы содержания и кормления.
4. Основные проблемы рыбного хозяйства в РФ.
5. Использование новых технологий при разведении и выращивании рыб. Разведение осетровых пород в КФХ.
6. Технология разведение раков в КФХ.

7. Расчет экономической целесообразности производства и переработки свинины и говядины в фермерском хозяйстве.
8. Методика расчета себестоимости, прибыли и рентабельности производства коровьего молока.
9. Методика расчета себестоимости, прибыли и рентабельности производства свинины.
10. Методика расчета себестоимости, прибыли и рентабельности производства говядины.
11. Методика расчета себестоимости, прибыли и рентабельности производства мяса бройлеров-цыплят.
12. Методика расчета себестоимости, прибыли, и рентабельности производства овечьей шерсти.
13. Методика расчета себестоимости, прибыли и рентабельности производства баранины и ягнятины
14. Методика расчета себестоимости, прибыли и рентабельности производства мед.
15. Организация и значение перевозок пчел на медосбор и опыление
16. Сельскохозяйственных растений. Техника подготовки семей к перевозке. Расчет количества семей на вновь организуемой пасеке.
17. Как определить медопродуктивность медоносных угодий пасеки.

### Задания

Задание 1. Рассчитать экономическую эффективность производства и переработки молока в фермерском хозяйстве.

Задание 2. Рассчитать экономическую эффективность производства и переработки говядины и свинины, если себестоимость выращивания, доращивания и откорма каждого бычка составляет \_\_\_ руб, свињи \_\_\_ руб. Затраты на переработку мяса составляют 30 % от затрат на его производство. При производстве колбас используется стандартная технология.

Задание 3. Рассчитать экономические показатели отрасли овцеводства частном фермерском хозяйстве, которое заключило с крупным хозяйством договор на организацию овцеводческой фермы с поголовьем \_\_\_\_\_ гол. мат Южной мясной породы. Предложено фермерам взять в аренду помещение корма, подстилку, транспорт для сдачи продукции, необходимый инвентарь обязались обеспечить лечебно-профилактическую помощь животным, осеменение их. Стоимость овцепоголовья рассчитывается с учетом цены за 1 кг живс массы средней упитанности \_\_\_ руб.; средняя живая масса одной овцематки - 55 кг. Всю сумму ссуды за овцепоголовье фермер обязался заплатить хозяйству в течение 3 лет. Весной фермером настрижено \_\_\_ кг шерсти.

Шерсть реализована кг полутонкая I длины по цене \_\_\_ руб. за 1 кг (физический вес). Всего получено \_\_\_ гол. ягнят, падеж составил \_\_\_ ягнят; к отбивке осталось по \_\_\_ голов ярочек и баранчиков. Ярочек фермеры оставили в хозяйстве, их остригли, получили \_\_\_ кг поярковой шерсти в 4-х месячном возрасте общей живой массой \_\_\_ ц. Баранчиков выращивали отдельно, а затем в 8-ми месячном возрасте их постригли и получили \_\_\_ кг поярковой шерсти, которую реализовали по цене \_\_\_ руб за один кг. В 10-ти месячном возрасте баранчиков сдали на мясокомбинат с общей живой массой \_\_\_ ц.

Весь реализованный молодняк был сдан средней упи 26 тайностью по цене за 1 кг \_\_\_ руб. Ярочек после интенсивного выращивания в возрасте 2 месяцев осеменели. За год израсходовано средств на содержание и кормление овец и ягнят на: 1 взрослую овцу \_\_\_ руб. 1 ярку руб. 1 баранчика \_\_\_ руб. Рассчитать чистый доход фермера в течение года и за месяц, если отчисление в налоговую инспекцию составляет 13 % от прибыли

**Компетенция:** способен формировать и решать задачи в производственной, технологической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК-2)

### Вопросы к зачету с оценкой

1. Задачи и методы племенной работы.
2. Отбор скота по основным селекционным признакам.
3. Селекция в племенных стадах.
4. Селекция в товарных стадах.
5. Чистопородное разведение сельскохозяйственных животных.
6. Цель и задачи линейного разведения. Число линий в породе, в стаде.
7. Скрещивание в животноводстве. Виды скрещивания.
8. Гибридизация в животноводстве.
9. Эффект гетерозиса. Виды гетерозиса.
10. Условия, влияющие на проявление эффекта гетерозиса.
11. Результаты межпородных скрещиваний.
12. Бонитировка. Организация бонитировки.
13. Оценка животных по фенотипу и генотипу при бонитировке.
14. Определение класса скота по комплексу признаков
15. Наследуемость селекционных признаков.
16. Фенотипические корреляции между признаками отбора.
17. Оценка бычков мясных пород по собственной продуктивности.
18. Оценка быков мясных пород качеству потомства.
19. Методы оценки хряков по качеству потомства.
20. Система «Селекс» в племенном деле.
21. Интенсивность и основные этапы отбора с.-х. животных.
22. План селекционно-племенной работы со стадом.
23. План селекционно-племенной работы с породой.
24. Организация выставок и выводок.
25. Государственные книги племенных животных.

### Задания

Задание 1. Вычислить индексы телосложения используют промеры тела животных и формулы:

$$\text{Индекс высоконогости} = \frac{(\text{Высотавхолке} - \text{глубинагруди})}{\text{Высотавхолке}} \times 100$$

$$\text{Индекс растянутости} = \frac{\text{Косаядлинатуловища (палкой)}}{\text{Высотавхолке}} \times 100$$

Задание 2. Задание 3. Рассчитать показатели племенной ценности быков, используя методику Ф. Ф. Эйснера

$$\text{ИП} = \frac{\sum(D - M)^2}{\sum(D - D_c)^2},$$

M – показатели продуктивности матерей, кг (%),

D – показатели продуктивности дочерей всех быков, кг (%),

D<sub>c</sub> - показатели продуктивности дочерей оцениваемого быка кг (%),

Задание 3. Рассчитать для лактирующей коровы потребность в сухом веществе факториальным методом по формуле:

$$\text{ПСВ} = (0,372 \times 4 \% M + 0,0968 \times \text{ЖМ}^{0,75}) \times (1 - e^{-0,192 \times (\text{НЛ} + 3,67)}),$$

Живая масса коровы 600 кг на третьей неделе лактации после отела суточный надой 30 кг, жирностью 3,6 %.

**Компетенция:** способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование племенных и продуктивных качеств животных и сохранению редких и исчезающих популяций разных видов (ПК-3).

### Вопросы на зачет с оценкой

1. Формы научных работ.
2. Что такое научная статья?
3. Особенности проведения опытов на крупном рогатом скоте.
4. Особенности проведения опытов на свиньях.
5. Метод обратного замещения (сущность).
6. Особенности проведения опытов на птице.

### Задания

1. Отобрать животных для проведения опыта методом пар-аналогов.
2. Отобрать телят для проведения опыта методом однойцевых двоен.
3. Отобрать животных для проведения опыта методом миниатюрного стада.
4. Отобрать животных для проведения опыта методом периодов.
5. Сформировать группы с учетом двух признаков: происхождение, дата рождения.

**Компетенция:** способен применять современные методы исследований в области селекции и генетики животных (ПК-4).

### Вопросы на зачет с оценкой

1. Экспериментальный метод. Что называется экспериментом.
2. Методы постановки зоотехнических опытов (перечислить).
3. Назовите методы классификации исследований в зоотехнии.
4. Дайте определение метода исследования.
5. Основные методы биологических исследований.
6. Особенности проведения опытов на
7. Понятие уровня вероятности и уровня значимости (существенности).

### Задания

1. Рассчитать среднюю арифметическую в контрольной и опытной группах.
2. Определить ошибку средней арифметической.
4. Определить критерий достоверности в контрольной и опытной группах.
5. Начертить схему составления методики опыта.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения практики и оценка знаний обучающихся по практике производится в со-



ответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### Критерии оценивания результатов прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку студента, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике во время защиты отчета	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</li> <li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</li> <li>– соблюдение требований к оформлению</li> <li>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</li> <li>– полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</li> </ul>	<b>«отлично»</b>	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		<b>«хорошо»</b>	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		<b>«удовлетворительно»</b>	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформиро-

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			вать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		<b>«неудовлетворительно»</b>	Оценки «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная учебная литература

1. Чекардовская, И. А. Основы научных исследований с применением современных информационных технологий / И. А. Чекардовская, Л. Н. Бакановская. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-9961-2825-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122420.html>

2. Шорохова, С. П. Логика и методология научного исследования : учебное пособие / С. П. Шорохова. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-907445-77-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119090.html>

3. Асякина, Л. К. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. К. Асякина, Л. С. Дышлюк, Н. С. Величкович. — Кемерово : КемГУ, 2021. — 81 с. — ISBN 978-5-8353-2790-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186347>

### Дополнительная учебная литература

1. Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156383>

2. Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, И. С. Ларионова, Е. Н. Борхунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-5599-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149324>

3. Дудяшова, В. П. Методология научных исследований : учебное пособие / В. П. Дудяшова. — Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1132-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177619>

4. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>

5. Пустынникова, Е. В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html>

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### Перечень Интернет сайтов

1. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html>

2. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>

3. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>

4. Официальный сайт Главного государственного управления сельского хозяйства и государственного технического надзора Псковской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cx.pskov.ru>

5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru>

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют:

– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### Перечень программного лицензионного обеспечения

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

## 12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Научно-исследовательская работа	Помещение №413 ЗОО, посадочных мест — 120; площадь — 97,5м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения учебных занятий.  сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборуду-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>дования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №343 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 47,6м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №312 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 44,7м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>Помещение №109 ЗОО, посадочных мест — 126; площадь — 95,3м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №162 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 22,3м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p>	
--	--	---	--

	<p>Помещение №107 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 45,3м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №109 ЗОО, посадочных мест — 126; площадь — 95,3м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №162 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 22,3м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №209 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,1м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №211 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 41,2м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудо-</p>	
--	---	--

		<p>дования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №218 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 39,2м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №215 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,7м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения учебных занятий .</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе; специализированная мебель (учебная мебель).</p>	
--	--	--	--

		<p>Помещение №325 ЗОО, посадочных мест — 16; площадь — 21,1м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p>	
--	--	--	--