

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**

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**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 / преддипломной практики 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 преддипломной практики является сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем ВКР, а также углубление и закрепление теоретических знаний, подготовка к самостоятельной работе по специальности.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачи преддипломной практики:

- изучение хозяйственно-производственной деятельности предприятия (колхоз, промышленный комплекс, АО и т.д.), на базе которого будет выполняться выпускная квалификационная работа;
- приобретение более глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач в определенном виде деятельности;
- сбор, обобщение и анализ практического материала, необходимого для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

3. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СО-ОТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения «Производственной практики / преддипломной практики» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Прфессиональный 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 воспроизведения (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 вос-

производства 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 воспроизведения 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, линий».

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.

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

- закрепление теоретических знаний и практических приемов, полученных при изучении дисциплины, продемонстрировать способность и умение обучающегося, опираясь на полученные знания, а также сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, научно аргументировать и защищать свою точку зрения; сбор необходимого материала для выполнения ВКР в соответствии с заданием.

5. МЕСТО ПРОИЗДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Преддипломная практика является элементом части, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре,

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

Форма контроля – зачет с оценкой.

Таблица 1 – Содержание и структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах			
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого
1	Организация практики, подготовительный этап, инструктаж	2	8	8	18
2	Выполнение индивидуального задания. Исследовательский этап	2	8	8	18
3	Обработка и анализ полученной информации	2	8	8	18
4	Подготовка отчета по практике	2	8	8	18
5	Дифференцированный зачет работы	2	8	8	18
6	Подготовка научного доклада для выступления на научной конференции, написание научной статьи, оформление заявки на изобретение	2	8	8	18
	Всего, час	12	48	48	108

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

Направление студентов на преддипломную практику производится в соответствии с трехсторонними договорами, заключенными между университетом, обучающимся и предприятием.

На основании подписанных договоров, не позднее 2-х недель до начала практики, оформляется приказ по университету, в котором назначаются руководители практики из числа ведущих специалистов предприятий, куда 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, 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 или на предприятии;
- ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности, применительно к условиям конкретного структурного подразделения и предприятия в целом;
- 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. Индивидуальное задание разрабатывается в соответствии с программой преддипломной практики и с учетом отраслевых особенностей организации, в которой обучающийся будет проходить практику. Задание перед практикой подписывается руководитель от университета и студент. В первый день практики задание согласовывается с руководителем от предприятия, который может вносить в задание изменения, не противоречащие программе практики и направленные на более детальное освоение навыков по отдельным компетенциям.

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.

5. Форму *отзыв руководителя практики от предприятия* в котором руководитель отражает личные качества студента-практиканта: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды. Также руководитель 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.

В последний день практики индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник, отзыв руководителя практики от предприятия обязательно заверяется печатью организации.

На кафедру обучающийся предоставляет вышеперечисленный пакет документов, подписанный и заверенный печатью организации, научному руководителю после окончания практики.

нии практики. 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 технологической 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
УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
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	Научно-исследовательская работа
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
1	Современные проблемы племенного животноводства
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Социология управления
3	Научно-исследовательская работа
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков

	научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Социология управления
3	Деловые коммуникации
3	Научно-исследовательская работа
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Деловые коммуникации
3	Научно-исследовательская работа
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

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	Научно-исследовательская работа
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

1	Психология и педагогика высшей школы
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Педагогическая практика
3	Научно-исследовательская работа
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Научно-исследовательская работа
4	Организация и правовое обеспечение ветеринарного дела в животноводстве

4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 – способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
1	Современные проблемы племенного животноводства
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Научно-исследовательская работа
4	Интенсификация производства продукции животноводства
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 – способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК	
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Научно-исследовательская работа
4	Контроль и управление качеством продукции животноводства
4	Организация и правовое обеспечение ветеринарного дела в животноводстве
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 – способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	
1	Математические методы в биологии
2	Инновационные технологии в зоотехнии
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Научно-исследовательская работа
4	Контроль и управление качеством продукции животноводства
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 - способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	
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	Научно-исследовательская работа
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 – способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	

2	Лабораторные методы исследования в животноводстве
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	Технологическая практика
3	Научно-исследовательская работа
4	Организация и правовое обеспечение ветеринарного дела в животноводстве
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1 – способен разрабатывать новые и улучшать существующие программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных	
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 воспроизведения животных
3	Научно-исследовательская работа
4	Генетические аномалии сельскохозяйственных животных
4	Цифровизация производства продукции животноводства
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2 – способен формировать и решать задачи в производственной, технологической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний	
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	Научно-исследовательская работа
4	<i>Преддипломная практика</i>
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 – способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование племенных и продуктивных качеств животных и сохранению редких и исчезающих популяций разных видов	
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 воспроизведения 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	Научно-исследовательская работа
4	Генетические аномалии сельскохозяйственных животных
4	Цифровизация производства продукции животноводства
4	<i>Преддипломная практика</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 (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					

УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последователь-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми ошибками, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми ошибками, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестан-	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике

ность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	ванны базовые навыки	рыми недочетами	при решении стандартных задач	дартных задач	
УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
<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>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>	<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>	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике

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

УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения по-	При решении стандартных	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы все ос-	Продемонстрированы все ос-	Ответы на вопросы атте-
---	-------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------	-------------------------

<p>ставленной цели.</p> <p>УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (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>задач не 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>новные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>стационарной комиссии по практике</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</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>происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>задач не 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>новные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>стационарной 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. УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. 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:

- вeterинарно-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 нормативные общеклинические показатели организма</p>	<p>При решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы основные</p>	<p>Продемонстрированы все ос-</p>	<p>Продемонстрированы все основные</p>	<p>Ответы на вопросы аттестации</p>
---	--------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	--	-------------------------------------

<p>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>задач не 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>новные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>стационарной 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>ОПК-3.2 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с</p>	<p>Ответы на вопросы аттестационной комиссии по</p>
--	--	---	---	---	---

ОПК-3.3 Располагает навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативными-правовыми актами в сфере АПК	основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	имеются мини-мальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	новные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	практике
---	--	--	---	--	----------

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-4.1 Разбирается в современных технологиях, оборудовании и научных основах профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Продемонстрированы основные умения, решены все основные задачи.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике
ОПК-4.2 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	
ОПК-4.3 Располагает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	

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

ОПК-5.1 Разбирается в документообороте и специализированных базах данных в профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения,	Продемонстрированы все основные умения,	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике
ОПК-5.2 Имеет навыки оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных	продемонстрированы основ-	решены типовые задачи.	решены все основные	задачи с отдельны-	

в профессиональной деятельности ОПК-5.3 Обладает навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	ми несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	тике
--	---	---	--	--	------

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	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике
--	--	--	--	--	---

ПК-1.3 Владеть навыками разработки и совершенствования программ селекционно-племенной работы с животными разных видов в хозяйствах различных категорий.	грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	монстрированы навыки при решении нестандартных задач	
---	---	---	---	--	--

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

ПК-2.1 Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных ПК-2.2 Уметь решать задачи в производственной, технологической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний 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	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-3 – способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование племенных и продуктивных качеств животных и сохранению редких и исчезающих популяций разных видов

ПК-3.1 Знать структуру научной работы и правила ее оформления; особенности организации научно-исследовательской деятельности ПК-3.2 Уметь проводить научные исследования в соответствии с требованиями по совершенствованию племенных и продуктивных качеств и сохранению редких и исчезающих популяций ПК-3.3 Владеть навыками организации, реализации, представления результатов науч-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не про-	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при	Ответы на вопросы аттестационной комиссии по практике
--	---	--	---	---	---

ных исследований в профес- сиональной области	демон- стриро- ваны базовые навыки	задач с некото- рыми недоче- тами	базовые навыки при ре- шении стандарт- ных задач	решении нестан- дартных задач	
--	--	---	---	--	--

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

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

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Дигибридное и полигибридное скрещивание
2. Взаимодействие неаллельных генов.
3. Новообразование.
4. Комплементарное действие генов
5. Эпистаз.
6. Полимерия.
7. Плейотропное действие генов и летальные гены.
8. Наследование и развитие пола в онтогенезе.
9. Балансовая теория определения пола.

Задания

1. Составить схему опытов по моногибридному скрещиванию F_1 и F_2
2. Составить схему опыта по дигибридному скрещиванию.
3. Составить схему наследования признаков сцепленных с половой хромосомой в реципрокных вариантах скрещивания.
4. Зарисовать схему кроссинговера, укажите кроссоверные и некроссоверные гаметы.
5. Зарисовать различные виды вариационных кривых.
6. Как определить достоверность разности между средними величинами.

Компетенция: УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Вопросы к зачету с оценкой

1. Роль гормонов и условий среды в определении пола.
2. Понятие о реципрокном скрещивании.
3. Наследование признаков, сцепленных с полом.
4. Понятие о признаках, ограниченных полом.
5. Понятие о сцеплении.
6. Наследование признаков, гены которых расположены в разных локусах одной пары хромосом.

7. Анализирующее скрещивание при дигибридном скрещивании и сцеплении.

Задания

1. Зарисовать строение клетки.
2. Зарисовать схематичное морфологическое строение хромосом
3. Зарисовать генетическую схему митоза.
4. Зарисовать генетическую схему мейоза.
5. Зарисовать схему развития и образования мужских половых клеток.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Теория линейного расположения генов в хромосоме.
2. Понятие о неполном сцеплении (крессинговер). Зависимость частоты кроссинговера от расстояния между генами.
3. Внеядерная наследственность у высших организмов.
4. Возрастание гомозиготности при инбридинге и гетерозиготности при скрещивании.
5. Цитоплазматическая мужская стерильность у растений.
6. Строение генетического материала у вирусов и бактерий.
7. Понятие о трансформации, трансдукции и лизогении.

Задания

1. Зарисовать схему развития и образования женских половых клеток.
2. В выборке 105 голов коров. Получены следующие данные по удою за лактацию: $M = 6738$ кг, $S = 987$ кг.
 3. Как определить лимиты изучаемого признака?
 4. Как определить коэффициент изменчивости и объяснить возможность его использования?
 5. Как определить ошибки M, S, C_v и в чем причина их появления?

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Способы обмена генетическим материалом у вирусов и бактерий.
2. Понятие о гене как участке молекул ДНК
3. Синтез белка в клетке.
4. Сущность действия гена в развитии признака.
5. Понятие о мутации и мутагенезе.
6. Классификация мутаций.

Задания

1. От чего зависит величина статистической ошибки?
2. Средний удой за лактацию в стаде А составил 4764 ± 57 кг, а в стаде В -

4245□48 кг. В каждой группе по 100 голов.

3. Определить показатели изменчивости и объяснить их различие?
4. Определить разности между средними величинами.
5. Определить ошибку разности.
6. Определить достоверность разности и что нам дает значение этого показателя.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Точкаевые мутации.
2. Закон Гарди-Вайнберга.
3. Мутагенные факторы.
4. Проблема направленного получения мутации.
5. Репарирующие системы в клетке, фотоприведение и темновая репарация.
6. цитоплазмы в развитии.
7. Критические периоды развития цитоплазмы в развитии.

Задания

1. Зарисовать различные виды вариационных кривых.
2. Как определить достоверность разности между средними величинами.
3. Зарисовать строение клетки.
4. Зарисовать схематичное морфологическое строение хромосом
5. Зарисовать генетическую схему митоза.
6. Зарисовать генетическую схему мейоза.
7. Зарисовать схему развития и образования мужских половых клеток.
8. Зарисовать схему развития и образования женских половых клеток.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Клеточная инженерия: достижения и перспективы.
 2. Генная инженерия: достижения и перспективы.
 3. Генетические основы высоких технологий
 4. Основы этологии с-х животных. Основные формы поведения животных.
2. Влияние факторов среды и материнского организма на поведение и адаптацию организма животных.
5. Генетические основы высшей нервной деятельности и поведения.
 6. Факторы, влияющие на поведение животных.

Задания

1. Составить схему опытов по моногибридному скрещиванию F_1 и F_2
2. Составить схему опыта по дигибридному скрещиванию.
3. Составить схему наследования признаков сцепленных с половой хромосомой в реципрокных вариантах скрещивания.
4. Зарисовать схему кроссинговера, укажите кроссоверные и некроссоверные гаметы.

5. Зарисовать различные виды вариационных кривых.
6. Как определить достоверность разности между средними величинами.
7. Зарисовать строение клетки.

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

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Производственные шумы, мероприятия по снижению шума, вибрации.
2. Профилактика отравления животных углекислым газом и окисью углерода.
3. Профилактика отравления животных аммиаком, сероводородом и метаном.
4. Значение микроклимата зданий в животноводстве. Оптимальный микроклимат как элемент энерго- и ресурсосбережения.

Задания

1. Изложите механизм действия бактериальных аэрозолей на организм животных и его последствия.
2. Мероприятия по снижению загазованности помещений.
3. Профилактика переохлаждения и перегревания животных при сочетанном воздействии дискомфортных при сочетанном воздействии дискомфортных температур, влажности и скорости движения воздуха.
4. Влияние видимых, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей на животных.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Понятие о системах гистосовместимости у сельскохозяйственных животных.
2. Понятие об иммунитете и иммунной системе организма.
3. Специфический иммунитет инеспецифические факторы защиты.
4. Генетический контроль иммунного ответа.
5. Учение об уродствах и врожденных аномалиях.
6. Определение типа наследования аномалий.
7. Распространение генетических аномалий в популяциях животных разных видов и их профилактика.

Задания

1. Зарисовать схему развития и образования мужских половых клеток.
2. Зарисовать схему развития и образования женских половых клеток.

3. В выборке 105 голов коров. Получены следующие данные по удою за лактацию: $M = 6738$ кг, $S = 987$ кг.
4. Как определить лимиты изучаемого признака?
5. Как определить коэффициент изменчивости и объяснить возможность его использования?

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Делопроизводство и номенклатура дел на животноводческих предприятиях.
2. Организация ветеринарного обслуживания сельскохозяйственных предприятий.
3. Организация ветеринарного обслуживания комплексов по производству говядины.
4. Учет, хранение и использование ветеринарных препаратов, дезинфицирующих средств и имущества.
5. Электронный документооборот в животноводстве.

Задания

1. Определить критический объем продаж в натуральном выражении, срок окупаемости постоянных затрат и рентабельность продаж при условии, что реализовано 2250 ед. товара по цене 225 руб. за единицу, маржинальный доход составил 177187 руб., постоянные затраты – 74137 руб.

2. В сельскохозяйственном производственном кооперативе произведено 4220 ц молока и получено 92 головы приплода. Затраты на содержание и искусственное осеменение составили 4 880,1 тыс. руб., в том числе на побочную продукцию 344,1 тыс. руб. Определить себестоимость 1 ц молока и 1 головы приплода СПК.

Компетенция: 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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Понятие о биометрии и основных ее направлениях. Основные свойства вариационного ряда и кривых.
2. Биометрические показатели связи между признаками. Практическое использование полученных величин.
3. Наследование качественных и количественных признаков. Понятие о качественных и количественных признаках. Гипотеза полимерии и аддитивное действие генов.
4. Коэффициент наследуемости. Понятие о фенотипической, паротипической и генотипической изменчивости.
5. Понятие о наследственности, наследовании и наследуемости. Методы определения коэффициента наследуемости. Коэффициент повторяемости. Методы определения коэффициента повторяемости.
6. Строение клетки. Структура и функции ядра.
7. Понятие о геноме и кариотипе с.х. животных и растений. Роль различных органоидов клетки в передаче наследственности.

Задания

1. Зарисовать схематичное морфологическое строение хромосом
2. Зарисовать генетическую схему митоза.
3. Зарисовать генетическую схему мейоза.
4. Зарисовать схему развития и образования мужских половых клеток.
5. Зарисовать схему развития и образования женских половых клеток.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Биология, морфология и разведение мушки дрозофилы.
2. Правила проведения гибридологического анализа.
3. Моногибридное скрещивание.
4. Понятие о доминантности и рецессивности, генотипе и фенотипе.
5. Механизм хромосомного определения пола.
6. Балансовая теория Бриджеса.
7. Реципрокное скрещивание при расположении генов в аутосомах и в половых хромосомах.

Задания

1. В выборке 105 голов коров. Получены следующие данные по удою за лактацию: $M = 6738$ кг, $S = 987$ кг.
 2. Как определить лимиты изучаемого признака?
 3. Как определить коэффициент изменчивости и объяснить возможность его использования?
 4. Как определить ошибки M, S, C_v и в чем причина их появления?
 5. Пользуясь тремя методиками расчетов (Ф.Ф. Эйснер, В. Сидоров, В.И. Сельцов) определить показатели племенной ценности быков – производителей.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Вычисление степеней свободы.
2. При этом используется реципрокное скрещивание для изучения наследования закономерностей при половом способе размножения.
3. Понятие о биометрии.
4. Понятие о вариационном ряде.
5. Правила построения вариационного ряда и составление по двум количественным признакам.
6. Разноска показателей методом «конвертика».
7. Типы вариационных кривых и их построение по изучаемым признакам.

Задания

1. Средний удой за лактацию в стаде А составил 4764 ± 57 кг, а в стаде В -

4245□48 кг. В каждой группе по 100 голов.

2. Определить показатели изменчивости и объяснить их различие?
3. Определить разности между средними величинами.
4. Определить ошибку разности.
5. Определить достоверность разности и что нам дает значение этого показателя.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Задачи и содержание генетики. История развития генетики
2. Связь генетики с другими науками. Методы исследований, использование в генетике.
3. Значение генетики для зоотехнической науки и практики.
4. Современное состояние и проблемы генетики в связи с актуальными проблемами человечества.
5. Генетика как одна из основ эволюционного учения. Роль Ч. Дарвина в формировании материалистического мировоззрения в биологии.
6. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Классификация типов изменчивости. Методы изучения изменчивости как явления разнообразия.

Задания

1. С использованием учебников, журналов, альбомов, фотографий, диапозитивов и других источников дать краткую характеристику пород, их развитие и продуктивность, экстерерьер и конституция животных, происхождение.
2. Отметить ареал распространения пород, использование и мероприятия по улучшению пород.
3. Оценить убойные и мясные качества крупного рогатого скота в количестве 2 голов разных генотипов на бойне учхоза, данные занести в таблицу
4. Определить племенную ценность бычков по откормочным и мясным качествам.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Понятие о гаплоидном и диплоидном наборе хромосом.
2. Химический состав хромосом. Строение и синтез ДНК. Типы РНК, структура и синтез.
3. Роль ДНК в наследственности. Генетический код.
4. Всеобщая связь явлений в органическом мире, единство законов изменчивости и наследственности в живой природе.
5. Понятие о гене как участке молекулы ДНК. Синтез белка в клетке. Роль ДНК и РНК в синтезе белка.
6. Ген – как матрица для синтеза – РНК. Ген как единица мутации и рекомбинации.
7. Сущность действия гена в развитии признака.

8. Наследование и развитие пола в онтогенезе. Роль половых хромосом в наследовании пола.

Задания

1. Зарисовать генетическую схему митоза.
2. Зарисовать генетическую схему мейоза.
3. Зарисовать схему развития и образования мужских половых клеток.
4. Зарисовать схему развития и образования женских половых клеток.

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

Вопросы к зачету с оценкой

1. Инбридинг и его классификация.
2. Отбор животных по конституции.
3. Характеристика климатических стрессов.
4. Наследуемость и её использование в селекции.
5. Фенотип и генотип.
6. Способы предотвращения ранговых стрессов.
7. Племенной подбор, его основные формы.

Задания

1. Зарисовать различные виды вариационных кривых.
2. Как определить достоверность разности между средними величинами.
3. Зарисовать строение клетки.
4. Зарисовать схематичное морфологическое строение хромосом

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

Контроль освоения практики и оценка знаний обучающихся по практике производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценивания результатов прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по 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	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, тре-	«отлично»	Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне соответствия с программой практики, проявил самостоятельность, творческий под-

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	<p>бованиям и методическим рекомендациям;</p> <ul style="list-style-type: none"> – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета 	<p>«хорошо»</p> <p>«удовлетворительно»</p> <p>«неудовлетворительно»</p>	<p>ход 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.</p> <p>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.</p> <p>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 сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.</p> <p>Оценки «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.</p>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная учебная литература

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

2. Самусенко, Л. Д. Практические занятия по скотоводству : учебное пособие / Л. Д. Самусенко, А. В. Мамаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1059-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210467>

3. Сафронов, С. Л. Мясное скотоводство. Практикум / С. Л. Сафронов, Н. Д. Виноградова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-507-44522-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230420>

Дополнительная учебная литература

1. Туников, Г. М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота : учебное пособие / Г. М. Туников, И. Ю. Быстрова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2820-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212630>

2. Молочное скотоводство : учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252167>

3. Животноводство, гигиена и ветеринарная санитария : учебник / под ред. В. А. Медведского. - Минск : РИПО, 2021. - 378 с. - ISBN 978-985-7253-27-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854594>

4. Лебедько, Е. Я. Мясные породы крупного рогатого скота : учебное пособие / Е. Я. Лебедько. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-4951-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129094>

5. Лебедько, Е. Я. Мясные породы крупного рогатого скота : учебное пособие / Е. Я. Лебедько. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-4951-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129094>

10 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Znaniум.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хо-	http://e.lanbook.com/

		зяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

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://mch.ru>

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, 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	https://elibrary.ru/

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зоотехнического факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специальная оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
Преддипломная практика	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, 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; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска,</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
1	2	3
	учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учётом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по нозологиям)

Студенты с нарушениями зрения

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).
- Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:
- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);
- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;
- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;
- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими нарушениями

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, предусмотрено:

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.