

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
ветеринарной медицины
С.В.Кабатов
« 15 » апреля 2021 г.



Кафедра «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

Рабочая программа дисциплины

Б2.О.02(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Профиль подготовки **Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и
птицы**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2021

Рабочая программа практики «Технологическая практика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 972. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **36.03.02 Зоотехния, профиль подготовки Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат ветеринарных наук, доцент Шигабулдинова Э.И.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

«05» апреля 2021 г. (протокол №13).

Зав. кафедрой «Биологии, экологии, генетики и разведения животных, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Л.Ю. Овчинникова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«15» апреля 2021 г. (протокол №3).

Председатель методической комиссии Института ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, кандидат ветеринарных наук, доцент

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

Содержание

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Вид, тип практики и формы ее проведения	4
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	4
	4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.	5
5.	Место практики в структуре ОПОП	9
6.	Место и время проведения практики	10
7.	Организация проведения практики	10
8.	Объем практики и ее продолжительность	11
9.	Структура и содержание практики	11
	9.1 Структура практики	11
	9.2. Содержание практики	12
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	13
11.	Охрана труда при прохождении практики	13
12.	Формы отчетности по практике	14
13.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	17
	13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики	20
	13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	31
	13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП	43
	13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций	46
	13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации	46
14.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	48
15.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	49
16.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	49
	Приложение	50
	Лист регистрации изменений	

1. Цель практики

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Цель практики: формирование навыков сбора и систематизации материала по анализу племенной информации, использования практических методов генетического анализа применительно к задачам совершенствования селекционного процесса в животноводстве животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

2. Задачи практики

Задачи практики являются:

- сформировать у обучающихся общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, направленные на закрепление и углубление знаний в соответствии с видом и задачами профессиональной деятельности;
- закрепить и углубить знания, полученные в период обучения;
- научить обучающихся культуре мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации;
- оценивать эффективность использования селекционных, генетических и технологических методов для решения задач племенного животноводства;
- осуществлять сбор, организацию и хранение данных племенного учета;
 - освоить написание отчета

3. Вид, тип практики и формы ее проведения

Вид практики: производственная практика. Тип практики: технологическая практика.

Технологическая практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Способ проведения практики – стационарная; выездная.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях вуза или в других организациях (предприятиях), расположенных на территории населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Выездная практика проводится на сельскохозяйственных предприятиях, расположенных вне территории населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8)

общепрофессиональных:

- способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1);
- способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2);
- способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные

технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4)

- способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности (ОПК-5)

профессиональных:

- способен организовать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров (ПК-2)
- способен оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов (ПК-3)
- способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия (ПК-4)

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Индикаторы достижения компетенций

УК - 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм (Б2.О.02 (П), УК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь применять процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм (Б2.О.02 (П), УК-2 – У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть процессом планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм (Б2.О.02 (П), УК-2 – Н.1)

УК - 8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-8 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знания	Обучающийся должен знать правила техники безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по селекционно-племенной работе (Б2.О.02 (П), УК-8 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по селекционно-племенной работе (Б2.О.02 (П), УК-8 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть техникой безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по селекционно-племенной работе (Б2.О.02 (П), УК-8 - Н.1)

ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус животных	знания	Обучающийся должен знать основы биологии, морфологии, физиологии животных, биохимические методы оценки состояния животных, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма в целом (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять биологические, анатомические и физиологические процессы, происходящих в организме животного (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами определения биологических, анатомических и физиологических процессов, происходящих в организме животного (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.1)
ИД-3 ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения	знания	Обучающийся должен знать основы технологии производства продуктов животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - 3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь оценивать качество сырья и продуктов животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки качества сырья и продуктов животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.3)
ИД-4 ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов растительного происхождения	знания	Обучающийся должен знать отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством, в том числе заготовкой и хранением различных видов кормов, получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, используемых для кормления животных и птицы (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - 3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь определять качество различных видов кормов, используемых для кормления животных и птицы (Б2.О.02 (П) ОПК-1 - У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки качества растительных кормов, используемых для кормления животных и птицы (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.4)

ОПК – 2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов	знания	Обучающийся должен знать влияние окружающей среды на организм животного и его продуктивность; современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных; зооигиенические нормы для содержания различных видов животных; особенности содержания животных разных видов; современные методы исследований параметров микроклимата в животноводстве (Б2.О.02 (П), ОПК-2 – 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь оценивать состояние микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зооигиеническим нормам; проводить санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов, обеспечивающую оптимальные условия содержания, кормления, ухода за животными; прогнозировать последствия изменений режимов содержания животных; применять современные системы технологического оборудования для оптимизации условий содержания животных; регулировать параметры микроклимата в соответствии с физиологическими потребностями животных; (Б2.О.02 (П), ОПК-2 - У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы; методами оценки зооигиенических параметров, современными приборами для контроля

		параметров микроклимата; методами лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений, физических, химических, биологических свойств почвы и воды; основными способами определения доброкачественности кормов и методами их обеззараживания (Б2.О.02 (П), ОПК-2 - Н.2)
ИД-3 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	знания	Обучающийся должен знать сущность явлений наследственности и изменчивости, основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции, сущность инбридинга и инбредной депрессии, их биологические особенности и генетические основы, классификацию мутаций, особенности проявления мутаций в зависимости от генотипа и внешней среды, сущность генетической инженерии, клеточной, геномной и хромосомной инженерии (Б2.О.02 (П), ОПК-2 – 3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных, определять последовательность нуклеотидов в ДНК, рационально использовать биологические особенности животноводства при производстве продукции; использовать генетически обусловленное поведение животных в селекционной практике (Б2.О.02 (П), ОПК-2 - У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами практического использования генетической информации на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применения законов Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных, генетически обусловленного поведения животных, практического использования сцепленного с полом наследования хозяйственно полезных признаков животных и птицы, практическими навыками обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов в селекции животных (Б2.О.02 (П), ОПК-2 - Н.3)
ИД-4 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных экономических факторов	знания	Обучающийся должен знать классификацию экономических факторов, влияющих на генетический потенциал продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления (Б2.О.02, ОПК – 2 – 3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать влияние экономических факторов на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления (Б2.О.02, ОПК - 2 – У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть практическими навыками анализа степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных с учетом их содержания и кормления (Б2.О.02, ОПК - 2 – Н.4)

ОПК – 4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а	знания	Обучающийся должен знать с учётом современных технологий комплектацию современных технологических линий, технические характеристики и конструктивные особенности машин и оборудования; современные средства механизации и автоматизации, применяемые при различных технологиях в нашей стране и за рубежом; основы рациональной эксплуатации машин и оборудования, основные химические и физические явления, законы и границы их применимости; основные химические, физические величины и константы, их определения, способы и единицы их измерения; фундаментальные химические и физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших приборов (Б2.О.02 (П), ОПК-4 - 3.1)

также методы при решении общепрофессиональных задач	умения	Обучающийся должен уметь анализировать использование современных технологических схем и машин; уметь определять технологии, их соответствие зоотехническим требованиям; использовать информационные технологии при работе на машинах и оборудовании, обосновать подбор аппаратуры управления; использовать требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования. объяснить основные наблюдаемые природные, техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных химических и физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл химических, физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием, использовать методы химического и физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности (Б2.О.02 (П), ОПК-4 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть способностью управлять современными машинами и оборудованием; применением современных средств автоматизации машин и оборудования для нормированной работы; правилами техники безопасности при обслуживании машин и оборудования на современных комплексах; правилами эксплуатации машин и оборудования, методикой расчета по подбору современного оборудования, использования основных общезаконных законов, химических явлений и принципов, применения основных методов химического, физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования; обработки и интерпретирования результатов эксперимента (Б2.О.02 (П), ОПК-4 - Н.1)

ОПК – 5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-5 Оформляет документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать методы селекции, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки животных, определения комплексного класса; осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (Б2.О.02 (П), ОПК-5 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить бонитировку животных, определять комплексный класс, осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (Б2.О.02 (П), ОПК-5 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами селекции различных видов животных, навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использования современных информационных технологий; представления отчетных документов с использованием специализированных баз данных, оформления специальной документации (Б2.О.02 (П), ОПК-5 - Н.1)

ПК – 2. Способен организовать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-2 Организует	знания	Обучающийся должен знать принципы ведения первичного

работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров		зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий (Б2.О.02 (П), ПК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий (Б2.О.02 (П), ПК-2 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий (Б2.О.02 (П), ПК-2 - Н.1)

ПК – 3. Способен оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов	знания	Обучающийся должен знать принципы оценивания экстерьера и конституции, определения бонитировочных классов животных (Б2.О.02 (П), ПК-3 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить инструментальные измерения для оценки экстерьера и конституции животных, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий (Б2.О.02 (П), ПК-3 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения племенной ценности животных самостоятельно и в составе группы экспертов (Б2.О.02 (П), ПК-3 - Н.1)

ПК – 4. Способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-4 Применяет биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия	знания	Обучающийся должен знать биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных (Б2.О.02 (П), ПК-4 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия (Б2.О.02 (П), ПК-4 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных (Б2.О.02 (П), ПК-4 - Н.1)

5. Место практики в структуре ОПОП

Технологическая практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» Б2.О.02 (П) Технологическая практика ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы.

Дисциплины, являющиеся предшествующими установленной практики, на освоении которых

базируется практика: Экономика, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Информатика, Общая биология, Генетика, Физиология животных, Разведение животных, Организация и управление производством, Механизация и автоматизация предприятий для производства продукции животноводства, Кормопроизводство с основами ботаники, Кормление животных, Скотоводство, Свиноводство, Овцеводство и козоводство, Коневодство, Птицеводство, Генфонд отечественных и зарубежных пород животных разных видов, Биотехнологические методы воспроизводства, Сертификация племенных животных, Патентование в племенном животноводстве, Цифровое животноводство.

Дисциплины, являющиеся последующими установленной практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее: преддипломная практика и Государственная итоговая аттестация.

6. Место и время проведения практики

Технологической практика проводится на 4 курсе, 7 семестре в рамках учебного плана подготовки обучающихся по направлению 36.03.02. Зоотехния.

Объём практики составляет 24 зачетных единиц (ЗЕТ), 756 академических часов (далее часов). Технологическая практика осуществляется на кафедре Биологии, экологии, генетики и разведения животных Института ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, а также в предприятиях, учреждениях и хозяйствах различных форм собственности и организационно-правового статуса, осуществляющих свою деятельность по профилю Разведение, генетика и селекция животных, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением технологической практики (по согласованию с вузом). Местом выполнения технологической практики обучающихся являются и такие подразделения вуза, как научная библиотека, учебные кафедральные и научно-исследовательская лаборатории вуза. В них обучающиеся получают базовые навыки технологической практики: работа с научной и периодической литературой, изучение методологии технологической практики, освоение методов и методик исследования, применяемых в племенном животноводстве.

Обучающиеся проходят практику в организациях, предприятиях, учреждениях и хозяйствах, осуществляющих свою деятельность по направлению программы бакалавриата, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Основными местами технологической практики являются:

- ООО «Агрофирма Ариант», Челябинская область, Увельский район, с. Рождестванка; ОГРН 1027401926298; ИНН 7440007472; КПП 744001001 28.09.2017-28.09.2022 г., пролонгируется на 1 год
- ООО «Чебаркульская птица», Челябинская область, Чебаркульский район, п. Тимирязевский; ОГРН 1047409500434; ИНН 7420008157; КПП 741501001
- Селекционно-генетический центр г.Екатеринбург

7. Организация проведения практики

Отдел практики осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

- ежегодно заключает договоры с базовыми предприятиями на проведение практики;
- устанавливает связь с руководителем практики от предприятий и совместно с ними составляет план проведения практики, организует ознакомительные занятия и инструктажи по технике безопасности, ознакомление с правами и обязанностями, положением о практике, индивидуальным заданием, приказом о направлении на практику перед началом практики.
- готовит приказ о практике с поименным перечислением обучающихся и указанием предприятий, на базе которых проводится практика и назначении руководителя практики от кафедры;
- своевременно распределяет обучающихся по местам практики и обеспечивает их программами практики;
- осуществляет контроль за прохождением практики обучающихся: обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением со обучающимися инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение ими правил внутреннего распорядка;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

С согласия отдела практики место проведения практики может быть определено самим обучающимся. Для этого он должен предоставить свое заявление, гарантийное письмо или заключить с предприятием индивидуальный договор на прохождение практики.

Практика для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Руководители практики от кафедр:

- участвуют в выявлении профильных организаций, в которых возможно прохождение практики и совместно с отделом практики готовят к заключению договоры о ее проведении;
- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) проведения практики;
- устанавливают связь с руководителями практики от профильных организаций и совместно с ними составляют план (график) проведения практики;
- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед выездом обучающихся на практику;
- участвуют в подготовке проектов приказов о направлении обучающихся на практику, с полным перечислением обучающихся, с указанием профильных организаций, на базе которых проводится практика;
- своевременно распределяют обучающихся по местам практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;

- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;

- оценивают результаты прохождения практики обучающимися;

Руководители практики от профильной организации:

- согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляют рабочие места обучающимся;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- готовят характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный план (график) проведения практики.

Практика для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

8. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 21 зачетных единиц 756 академических часов. Продолжительность практики составляет 10 недель.

9. Структура и содержание практики

9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах			Формы текущего контроля
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
		Контактная работа			
1	Подготовительный	Ознакомление обучающегося с программой прохождения практики. Формулировка цели и задач исследований, разработка схемы исследований и графика его выполнения. Инструктаж по технике безопасности (8 часов)	Выполнение заданий: - изучение и проработка вопросов в соответствии с индивидуальным заданием; - изучение методик проведения исследований в соответствии с индивидуальным заданием (36 часов)	Изучение программы практики и учебно-методической документации по практике. Работа с литературой (52 часов)	Проверка знаний по технике безопасности, индивидуально-го плана практики
2	Производственный (Практическая подготовка в период проведения практики в профильной организации)	Знакомство с предприятием и уточнение программы практики на конкретном предприятии (26 часов)	Выполнение индивидуальных заданий, выданных руководителями практики от вуза и предприятия; сбор практического материала для написания отчёта, выпускной квалификационной работы. Статистическая обработка, анализ и обобщение собранного материала. Подготовка и оформление отчёта (450 часов)	Изучение литературно-справочного материала, нормативно-технической документации и других источников; ведение дневника, написание отчета (124 часов)	Проверка дневника и отчёта по практике
3	Заключительный (Подготовка отчёта по практике)	Оформление документов, написание отчёта и дневника по практике (40 часов)	Подготовка доклада, презентации (26 часов)	Защита отчёта (4 часа)	Проверка отчёта, зачёт с оценкой
Итого (акад. час.)		756			

9.2. Содержание практики

Технологическая практика выполняется в соответствии с индивидуальным планом, который разрабатывается обучающимися совместно с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры. Его выполнение фиксируется в ежегодных отчетах.

1. Подготовительный этап: обучающий изучает программу практики, методики сбора информации, нормативные документы, проходит инструктаж по технике безопасности; выполняет поиск информации в научной литературе с целью выявления отечественных и зарубежных учёных, занимавшихся решением изучаемого вопроса по теме технологической практики, и анализ полученных ими результатов. Обосновывает актуальность выполняемой работы, формулирует тему, цель, объект, предмет, задачи исследования, обсуждает с руководителем. Обучающийся проводит анализ хозяйственной деятельности организации в выбранном направлении, разрабатывает схему исследований, обсуждает с руководителем.

2. Производственный этап: обучающий изучает методики исследований, технологии и технологические средства для получения сельскохозяйственной продукции, выполняет экспериментальные исследования, реализует методики на практике, формирует базу дан-

ных и обрабатывает первичные результаты. Обучающий проводит генетико-статистический анализ данных, формирует выходные таблицы с результатами, анализирует полученные результаты, формулирует выводы и предложения. С руководителем практики обсуждает теоретические методы решения изучаемого вопроса, их анализ и выбор наиболее рационального, а также изучает литературно-справочный материал, нормативную и технологическую документацию и другие источники, ведёт дневник практики.

3. Заключительный этап: обучающий выполняет систематизацию информации, полученную во время практики, оформляет отчёт и дневник, предоставляет результаты технологической практики научному руководителю, защищает отчёт и получает зачёт с оценкой.

Во время прохождения технологической практики на основе полученных результатов обучающемуся рекомендуется написать и опубликовать научную статью, выступить с докладом на научной конференции, оформить заявку на получение гранта.

анализируют полученные результаты, формулируют выводы и предложения. С руководителем практики обсуждают теоретические методы решения изучаемого вопроса, их анализ и выбор наиболее рационального, а также изучается литературно-справочный материал, нормативная технологическая документация и другие источники, ведут дневник практики.

На заключительном этапе обучающиеся выполняют систематизацию информации, полученную во время практики, оформляют отчет и дневник, предоставляют результаты производственной практики комиссии, защищают отчет и получают зачет с оценкой.

Во время прохождения технологической практики на основе полученных результатов обучающемуся рекомендуется написать и опубликовать научную статью, выступить с докладом на научной конференции, оформить заявку на получение свидетельства или патента.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Шигабутдинова Э.И. Технологическая практика: Методические указания для обучающихся. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / Южно-Уральский ГАУ, 2021. –

54 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>. Режим доступа:

Для эффективного выполнения технологической практики обучающимся необходимо изучить программу, обсудить и уточнить с руководителем задачи, содержание, методику выполнения индивидуальных заданий (приложение Б).

Темы индивидуальных заданий в общем виде могут быть следующими:

- организация племенной работы с сельскохозяйственными животными;
- анализ роста и развития ремонтного и племенного молодняка в разные возрастные периоды;
- прогнозирование продуктивности племенного стада (рассчитайте селекционный дифференциал, определите эффект селекции за одно поколение и за один год);
- анализ генеалогической структуры стада, выделение в стаде перспективных линий и маточных семейств, их характеристика.
- характеристика маточных семейств в стаде по продуктивности, показателям воспроизводства, продолжительности использования; выделите перспективные семейства в стаде, перспективных маток, запланируйте закладку новых семейств;
- анализ методов отбора и подбора, применявшиеся в стаде, организации воспроизводства, показателей роста и развития ремонтного и племенного молодняка;
- селекционно-генетические параметры показателей продуктивности маточного стада; определите плановые показатели по воспроизводству, выращиванию ремонтного и племенного молодняка (поголовье, среднесуточные приросты, динамика живой массы по пе-

риодам роста), плановые показатели продуктивности по стаду и племенному ядру.

11. Охрана труда при прохождении практики

С целью обеспечения сохранности здоровья обучающихся во время прохождения технологической практики необходимо:

1. Перед убытием на практику выпускающая кафедра (ответственный за организацию технологической практики или инженер отдела по охране труда ВУЗа) на организационном собрании проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики и оформляет под роспись всех присутствующих обучающихся в журнале кафедры по технике безопасности.

2. При прохождении практики в сторонних научно-исследовательских организациях, производственных предприятиях обучающиеся проходят вводный инструктаж и инструктаж непосредственно на рабочих местах, соответствующим специалистом с записью в журнал регистрации. Основными задачами являются: ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины; ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к производственным условиям учебных кабинетов кафедры; ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми в помещениях учебных кабинетов кафедры). Обучающиеся, не прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.

3. Руководитель практики от кафедры контролирует на базе практики проведение и оформление должностными лицами вводного инструктажа обучающихся на рабочих местах по установленной форме.

4. При прохождении практики обучающийся обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка, инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии университета.

5. Обучающийся обязан немедленно сообщить администрации кафедры и руководителю практики от университета о несчастном случае с ним или товарищем по работе.

6. При несчастном случае с обучающимся, руководитель практики принимает непосредственное участие в расследовании его причин. Результаты расследования руководитель практики немедленно сообщает ректору, декану факультета и заведующему кафедрой.

7. Категорически не допускается использовать обучающихся на работах, не отвечающих цели и задачам практики и не соответствующих направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

12. Формы отчетности по практике

Технологическая практика проводится по индивидуальной форме обучения.

Аттестуется в форме индивидуального приема отчета руководителем практики от кафедры с выставлением зачета с оценкой после прохождения данной практики.

Формы отчетности обучающихся о прохождении практики: характеристика из организации, дневник, отчет по практике, заверенные подписью руководителя практики от организации и печатью. Характеристика на обучающегося с предприятия, которморганизована практика, должна содержать сроки и место прохождения, выполненные им функциональные обязанности, его отношение к работе (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества подготовки обучающегося, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д. (Приложение В).

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник и составляет отчет.

Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения технологической практики обучающийся обязан вести дневник практики, куда систематически заносить все выполняемые виды работ, оценку результатов работ. Дневник следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых магистрант принимал участие.

При описании выполненных работ указывается цель и характеристика работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты, и дается их оценка.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в выполнении заданий. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет научный руководитель от предприятия, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Общие требования, структура отчета и правила его оформления

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание по технологической практике;
- аннотация;
- перечень сокращений, условных обозначений;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Оформление титульного листа представлено в Приложении А.

Индивидуальное задание проведения технологической практики.

Индивидуальное задание прохождения практики располагается сразу после титульного листа. Индивидуальное задание прохождения практики содержит наименование института, выпускающей кафедры, фамилию и инициалы магистранта и научного руководителя, наименование магистерской программы, дату выдачи и формулировку задания. Формулировка индивидуального задания содержит цель и содержание практики для конкретного магистранта, период выполнения и результаты. Задание подписывается научным руководителем и магистрантом. (Приложение Б).

Характеристика руководителя практики от организации о проведении технологической практики располагается сразу после индивидуального плана прохождения практики. (Приложение В).

Оглавление. Вторая страница отчета. Оглавление – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «заключение» - структурные элементы отчета, требования к ним определяются целями производственной практики и индивидуальными заданиями обучающегося. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных ли-

стах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы. Во введении указываются цель и задачи производственной практики, приводится обоснование выбранного направления исследований. В разделе «Заключение» обучающемуся необходимо по результатам пройденной практики сформулировать конкретные выводы и предложения предприятию, на базе которого прохождение практики.

Основная часть. Структурный элемент отчета, требования к которому определяются целями технологической практики и заданием обучающемуся к отчету. В основной части обучающийся описывает материал и методы, использованные им при проведении исследований на технологической практике, формулирует конкретные цели и задачи, которые требовалось решить, приводит краткий обзор поставленной проблемы с критическим анализом. Обучающийся в логической последовательности приводит результаты проведенных исследований, их анализ, делает выводы и предложения по их использованию.

Список литературы. Список литературы приводится в конце текста отчета, представляющий список источников (учебников, пособий, документации и др.), использованных при составлении отчета. Список литературы помещается на отдельном нумерованном листе (листах) отчета, а сами источники записываются и нумеруются в алфавитном порядке. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1. Примеры оформления библиографического списка представлены в Приложении Ж. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, [3], [18]. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал (рисунки), таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения нумеруются арабскими цифрами или обозначаются прописными буквами русского алфавита (А, Б, В и т.д.).

Примечание:

Изложение отчета и его оформление выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001 и настоящего Порядка. Страницы текста отчета и включенные в отчет иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4.

Отчет объемом 15-20 страниц машинописного текста (шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал одинарный, выравнивание текста по ширине, поля: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см) о прохождении производственной практики представляется с вложенными в него документами:

- индивидуальное задание проведения производственной практики (Приложение Б);
- характеристика руководителя практики от предприятия (Приложение В);
- дневник технологической практики (Приложение Г);
- лист ознакомления обучающегося с положением о практике (Приложение Д);
- лист ознакомления обучающегося с охраной труда и техникой безопасности на предприятии (Приложение Е);
- лист согласования и планируемые результаты практики и ее содержания (Приложение Ж);
- рабочий график проведения технологической практики (Приложение З);
- совместный рабочий график (Приложение И)
- приказ о приеме магистра на прохождение практики (Приложение К).

В конце отчета должна быть подпись обучающегося с указанием даты предоставления отчета. Отчет помещается в папку-скоросшиватель; он должен быть представлен на кафедру руководителю практики.

Материал отчета должен быть четко и последовательно изложен.

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

Вид аттестации: зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация по итогам технологической практики, проходящих в летний период, осуществляется не позднее месяца с начала очередного семестра.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебного времени.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: характеристику из организации, дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

Контрольные вопросы по показателям сформированности компетенций УК-2,8 ОПК-1,2,4,5 ПК-2,3,4

1. Какая документация ведется при сборе, организации и хранении данных племенного учета? (УК-2)
2. Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты? (ПК-3)
3. Какие факторы окружающей среды влияют на организм животного и его продуктивность? (ОПК-2)
4. Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных? (ПК-2)
5. Назовите нормативные правовые документы, регламентирующие порядок научных исследований (инструкции, правила и пр.) (УК-2)
6. Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане теоретического обоснования? (УК-2)
7. Какую технику работы с животными вы использовали? (ОПК-4)
8. Какие правила необходимо было соблюдать при работе с оборудованием, инструментами в зависимости от условий? (ПК-4)
9. Каким образом вы осуществляли сбор данных для проведения научно-исследовательской работы? (ОПК-5)
10. Назовите биологические особенности свиней, встречающиеся генетические аномалии (ПК-3)
11. Перечислите пороки и недостатки экстерьера лошадей, обусловленные генотипом. (ПК-3)
12. Кариотип, биологические, анатомические и физиологические особенности птицы (ОПК-1)
13. Назовите методы оценки экстерьера сельскохозяйственных животных (ПК-3)
14. Какова цель и задачи племенного животноводства? (ПК-2)
15. Как организовано управление племенным животноводством в РФ? (ПК-2)
16. Какой Федеральный Закон регламентирует деятельность племен

17. Что Вы понимаете под терминами: «Племенное животноводство, племенное животное, племенная продукция, генофондные животные»? (ПК-2)
18. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? (ПК-2)
19. Опишите формы государственного стимулирования племенного животноводства. Каковы основные принципы организации деятельности в области племенного животноводства? (ПК-2)
20. С какой целью производится государственная регистрация племенных стад, какие показатели включает анкета племенного стада? (ПК-2)
21. Какие функции закреплены за Государственной племенной службой Российской Федерации? (УК-2)
22. Какие задачи решает информационная система «СЕЛЭКС»? (ОПК-5)
23. Как осуществляется генетический контроль достоверности происхождения
24. Охарактеризуйте информационную систему в молочном скотоводстве России животных? (ПК-2)
25. На кого возложена функция разработки селекционной программы с породой?
26. (УК-2)
27. Как осуществляется координационная работа с черно-пестрой породой
28. крупного рогатого скота в Уральском регионе? (УК-2)
29. Как осуществляется бонитировка животных молочного стада? Какие присваивают классы животным, каково назначение животных класса элита-рекорд и элита? (ПК-2)
30. Каким критериям должен удовлетворять племенной завод, племенной репродуктор, генофондное хозяйство, организация по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных? (ПК-2)
31. Какие генетико-статистические показатели Вы использовали по теме технологической практики? (ПК-3)
32. Кариотип, биологические, анатомические и физиологические особенности птицы?
33. Назовите биологические особенности свиней
34. Перечислите биологические, анатомические и физиологические особенности птицы
35. Назовите основы технологии производства продуктов животноводства (ОПК-1)
36. Назовите основы технологии производства продуктов птицеводства (ОПК-1)
37. Методы оценки качества сырья продукции животноводства (ОПК-1)
38. Методы оценки качества сырья продукции птицеводства (ОПК-1)
39. Методы оценки качества продуктов животноводства (ОПК-1)
40. Методы оценки качества продуктов птицеводства (ОПК-1)
41. Методы оценки качества сырья продукции животноводства (ОПК-1)
42. Методы оценки качества сырья продукции птицеводства (ОПК-1)
43. Методы оценки качества продуктов животноводства (ОПК-1)
44. Методы оценки качества продуктов птицеводства (ОПК-1)
45. Назовите основы заготовки различных видов кормов (ОПК-1)
46. Назовите основы хранения различных видов кормов (ОПК-1)
47. Перечислите методы определения качества различных видов кормов (ОПК-1)
48. Перечислите методы оценки качества растительных кормов (ОПК-1)
49. Какие факторы окружающей среды влияют на организм животных (ОПК-2)
50. Какие факторы окружающей среды влияют на продуктивность животных (ОПК-2)
51. Охарактеризуйте современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных (ОПК-2)
52. Способы оценки состояния микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зоогигиеническим нормам (ОПК-2)
53. Как проводят санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов? (ОПК-2)
54. Как проводят оценку качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы?

(ОПК-2)

55. Назовите приборы для контроля параметров микроклимата (ОПК-2)
56. Назовите методы лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений (ОПК-2)
57. Сущность явлений наследственности и изменчивости (ОПК-2)
58. Основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции (ОПК-2)
59. Опишите биологические особенности и генетические основы инбридинга и инбредной депрессии (ОПК-2)
60. Как можно использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных? (ОПК-2)
61. Как можно применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных? (ОПК-2)
62. Как практически используют сцепленное с полом наследование хозяйственно полезных признаков животных и птицы? (ОПК-2)
63. Как применяют обоснованное прогнозирование эффективности использования генетических подходов в селекции животных? (ОПК-2)
64. Классификация экономических факторов (ОПК-2)
65. Как влияют экономические факторы на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления (ОПК-2)
66. Как анализируют степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных(ОПК-2)
67. Какую технику работы с животными вы использовали? (ОПК-4)
68. Какие современные средства механизации и автоматизации используют в животноводстве (ОПК-4)
69. Как используют информационные технологии при работе на машинах и оборудовании? (ОПК-4)
70. Какие предъявляют требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования? (ОПК-4)
71. Какие основные принципы применения методики расчета по подбору современного оборудования(ОПК-4)
72. Как применяют основные методы химического, физико-математического анализа для решения типовых задач? (ОПК-4)
73. Какие методы селекции вы знаете? (ОПК-5)
74. Каким образом вы осуществляли сбор данных для проведения научно- исследовательской работы? (ОПК-5)
75. Какие задачи решает информационная система «СЕЛЭКС»? (ОПК-5)
76. Как оформляют отчетные документы с использованием специализированных баз данных? (ОПК-5)
77. Как проводят бонитировку? (ОПК-5)
78. Как определяют класс животного(ОПК-5)
79. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? (ПК-2)
80. Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных? (ПК-2)
81. Как организовано управление племенным животноводством в РФ? (ПК-2)
82. Какой Федеральный Закон регламентирует деятельность племенных организаций, укажите его цель и задачи. (ПК-2)
83. Какие генетико-статистические показатели Вы использовали по теме технологической практики? (ПК-2)
84. Какие методики Вы использовали для систематизации научного материала? (ПК-2)
85. Как организовано управление племенным животноводством в РФ? (ПК-2)
86. Что Вы понимаете под терминами: «Племенное животноводство, племенное животное, племенная продукция, генофондные животные»? (ПК-2)

87. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? (ПК-2)
88. Опишите формы государственного стимулирования племенного животноводства. Каковы основные принципы организации деятельности в области племенного животноводства? (ПК-2)
89. С какой целью производится государственная регистрация племенных стад, какие показатели включает анкета племенного стада? (ПК-2)
90. Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных? (ПК-3)
91. Назовите биологические особенности свиней, встречающиеся генетические аномалии (ПК-3)
92. Назовите методы оценки экстерьера сельскохозяйственных животных (ПК-3)
93. Перечислите пороки и недостатки экстерьера лошадей, обусловленные генотипом (ПК-3)
94. Какие биотехнологические методы позволяют значительно увеличить в стаде потомков выдающихся по продуктивным и племенным качествам животных? (ПК-3)
95. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? (ПК-3)
96. Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты? (ПК-3)
97. Перечислите биотехнологические методы выведения пород, типов и линий животных (ПК-4)
98. Перечислите биотехнологические методы совершенствования пород, типов и линий животных (ПК-4)
99. Перечислите биотехнологические методы сохранения и использования пород, типов и линий животных (ПК-4)
100. Какие правила необходимо было соблюдать при работе с оборудованием, инструментами в зависимости от условий? (ПК-4)
101. Охарактеризуйте принцип искусственное осеменения животных (ПК-4)
102. Охарактеризуйте принцип экстракорпоральное оплодотворение (ПК-4)
103. Охарактеризуйте принцип трансплантация эмбрионов (ПК-4)
104. Охарактеризуйте принцип клонирование, клеточная и хромосомная инженерия (ПК-4)
105. Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты? (ПК-4)
106. С какими целями применяют биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных (ПК-4)

13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1. УК 2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	знания	Обучающийся должен знать процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Назовите цель ваших научных исследований? 2. Опишите схему проведения научных исследований. 3. Назовите нормативные правовые документы, регламентирующие порядок научных исследований (инструкции, пра-

имеющихся ресурсов и ограничений		ресурсов, исходя из действующих правовых норм (Б2.О.02 (П), УК-2 - 3.1)	вила и пр.). 4.Какой статус имеет предприятие, на стаде которого проводились исследования? 5.Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане теоретического обоснования?
	умения	Обучающийся должен уметь применять процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм (Б2.О.02 (П), УК-2 - У.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Опишите схему проведения научных исследований. 2. Назовите нормативные правовые документы, регламентирующие порядок научных исследований (инструкции, правила и пр.). 3. Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты? 4. Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных?
	навыки	Обучающийся должен владеть процессом планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм (Б2.О.02 (П), УК-2 - Н.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Назовите цель ваших научных исследований? 2. Опишите схему проведения научных исследований. 3. Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане теоретического обоснования?

УК - 8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД 1. УК-8 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знания	Обучающийся должен знать правила техники безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), УК-8 - 3.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1.Опишите схему проведения научных исследований. 2.Опишите порядок применения аппаратуры, оборудования, инструментов при проведении манипуляций при проведении научно-исследовательской работы. 3.Каким образом вы осуществляли сбор данных для проведения научно-исследовательской работы?
	умения	Обучающийся должен уметь создавать и поддерживать безопасные условия в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), УК-8 - У.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Назовите цель ваших научных исследований. 2.Перечислите особенности эксплуатации научного оборудования, используемого при осуществлении научно-исследовательской работы. 3.Какими методами и методиками вы пользовались при постановке эксперимента?

	навыки	Обучающийся должен владеть техникой безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), УК-8 - Н.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1.Опишите схему проведения научных исследований. 2.Как формируется база результатов исследования? 3.Приведите примеры интерпретации результатов ваших данных с данными имеющимися в литературе? 4.Каким образом вы осуществляли сбор материала и оценку качества продукции?
--	--------	--	--

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус животных	знания	Обучающийся должен знать основы биологии, морфологии, физиологии животных, биохимические методы оценки состояния животных, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма в целом (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - 3.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Кариотип, биологические, анатомические и физиологические особенности птицы? 2. Назовите биологические особенности свиней 3. Перечислите биологические, анатомические и физиологические особенности птицы
	умения	Обучающийся должен уметь определять биологические, анатомические и физиологические процессы, происходящих в организме животного (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - У.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Кариотип, биологические, анатомические и физиологические особенности птицы? 2. Назовите биологические особенности свиней 3.Перечислите биологические, анатомические и физиологические особенности птицы
	навыки	Обучающийся должен владеть методами определения биологических, анатомических и физиологических процессов, происходящих в организме животного (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Кариотип, биологические, анатомические и физиологические особенности птицы? 2. Назовите биологические особенности свиней 3.Перечислите биологические, анатомические и физиологические особенности птицы
ИД-3.ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения	знания	Обучающийся должен знать основы технологии производства продуктов животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - 3.3)	Отчет по технологической практике.Контрольные вопросы: 1. Назовите основы технологии производства продуктов животноводства 2.Назовите основы технологии производства продуктов птицеводства
	умения	Обучающийся должен уметь оценивать качество сырья и продуктов животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), ОПК-1 -	Отчет по технологической практике.Контрольные вопросы: 1. Методы оценки качества сырья продукции животноводства 2. Методы оценки качества сырья продукции птицеводства 3. Методы оценки качества продуктов

		У.3)	животноводства 4. Методы оценки качества продуктов птицеводства
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки качества сырья и продуктов животноводства и птицеводства (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.3)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Методы оценки качества сырья продукции животноводства 2. Методы оценки качества сырья продукции птицеводства 3. Методы оценки качества продуктов животноводства 4. Методы оценки качества продуктов птицеводства
ИД-4.ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов растительного происхождения	знания	Обучающийся должен знать отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством, в том числе заготовкой и хранением различных видов кормов, получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, используемых для кормления животных и птицы (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - 3.4)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Назовите основы заготовки различных видов кормов 2. Назовите основы хранения различных видов кормов
	умения	Обучающийся должен уметь определять качество различных видов кормов, используемых для кормления животных и птицы (Б2.О.02 (П) ОПК-1 - У.4)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Перечислите методы определения качества различных видов кормов
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки качества растительных кормов, используемых для кормления животных и птицы (Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.4)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Перечислите методы оценки качества растительных кормов

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-2.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов	знания	Обучающийся должен знать влияние окружающей среды на организм животного и его продуктивность; современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных; зоогигиенические нормы для содержания различных видов животных; особенности содержания животных разных видов;	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Какие факторы окружающей среды влияют на организм животных 2. Какие факторы окружающей среды влияют на продуктивность животных 3. Охарактеризуйте современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных

		современные методы исследований параметров микроклимата в животноводстве (Б2.О.02 (П), ОПК-2 – 3.2)	
	умения	Обучающийся должен уметь оценивать состояние микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зоогигиеническим нормам; проводить санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов, обеспечивающую оптимальные условия содержания, кормления, ухода за животными; прогнозировать последствия изменений режимов содержания животных; применять современные системы технологического оборудования для оптимизации условий содержания животных; регулировать параметры микроклимата в соответствии с физиологическими потребностями животных; (Б2.О.02 (П), ОПК-2 - У.2)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Способы оценки состояния микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зоогигиеническим нормам 2. Как проводят санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов?
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы; методами оценки зоогигиенических параметров, современными приборами для контроля параметров микроклимата; методами лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений, физических, химических, биологических свойств почвы и воды; основными способами определения доброкачественности кормов и методами их обеззараживания (Б2.О.02 (П), ОПК-2 - Н.2)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Как проводят оценку качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы? 2. Назовите приборы для контроля параметров микроклимата Назовите методы лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений
ИД-3.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм	знания	Обучающийся должен знать сущность явлений наследственности и изменчивости, основные факторы, влияю-	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Сущность явлений наследственности и изменчивости

генетических факторов		щие на генетическую структуру популяции, сущность инбридинга и инбредной депрессии, их биологические особенности и генетические основы, классификацию мутаций, особенности проявления мутаций в зависимости от генотипа и внешней среды, сущность генетической инженерии, клеточной, геномной и хромосомной инженерии (Б2.О.02 (П), ОПК-2 – 3.3)	2. Основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции 3. Опишите биологические особенности и генетические основы инбридинга и инбредной депрессии
	умения	Обучающийся должен уметь использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных, определять последовательность нуклеотидов в ДНК, рационально использовать биологические особенности животноводства при производстве продукции; использовать генетически обусловленное поведение животных в селекционной практике (Б2.О.02 (П), ОПК-2 - У.3)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Как можно использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных? 5. Как можно применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных?
	навыки	Обучающийся должен владеть методами практического использования генетической информации на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применения законов Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных, генетически обусловленного поведения животных, практического использования сцепленного с полом наследования хозяйственно полезных признаков животных и птицы, практическими навыками обоснованного прогнозирования	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Как практически используют сцепленное с полом наследование хозяйственно полезных признаков животных и птицы? 5. Как применяют обоснованное прогнозирование эффективности использования генетических подходов в селекции животных?

		эффективности использования генетических подходов в селекции животных (Б2.О.02 (П), ОПК-2 - Н.3)	
ИД-4.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм экономических факторов	знания	Обучающийся должен знать классификацию экономических факторов, влияющих на генетический потенциал продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления (Б2.О.02, ОПК – 2 – 3.4)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1.Классификация экономических факторов
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать влияние экономических факторов на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления (Б2.О.02, ОПК - 2 –У.4)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: Как влияют экономические факторы на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления
	навыки	Обучающийся должен владеть практическими навыками анализа степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных с учетом их содержания и кормления (Б2.О.02, ОПК - 2 – Н.4)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы Как анализируют степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1.ОПК-4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	знания	Обучающийся должен знать с учётом современных технологий комплектацию современных технологических линий, технические характеристики и конструктивные особенности машин и оборудования; современные средства механизации и автоматизации, применяемые при различных технологиях в нашей стране и за рубежом; основы рациональной эксплуатации машин и оборудования, основ-	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1.Какую технику работы с животными вы использовали? 2.Какие современные средства механизации и автоматизации используют в животноводстве

		ные химические и физические явления, законы и границы их применимости; основные химические, физические величины и константы, их определения, способы и единицы их измерения; фундаментальные химические и физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших приборов (Б2.О.02 (П), ОПК-4 - 3.1)	
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать использование современных технологических схем и машин; уметь определять технологии, их соответствие зоотехническим требованиям; использовать информационные технологии при работе на машинах и оборудовании, обосновать подбор аппаратуры управления; использовать требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования. объяснить основные наблюдаемые природные, техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных химических и физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл химических, физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием, использовать методы химического и физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности (Б2.О.02 (П), ОПК-4 - У.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Как используют информационные технологии при работе на машинах и оборудовании? 2. Какие предъявляют требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования?
	навыки	Обучающийся должен владеть способностью управлять современными машинами и оборудованием; применением современных средств автоматизации машин и оборудования для нормированной работы; правилами техники без-	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы 1. Какие основные принципы применения методики расчета по подбору современного оборудования 2. Как применяют основные методы химического, физико-математического анализа для решения типовых задач?

		<p>опасности при обслуживании машин и оборудования на современных комплексах; правилами эксплуатации машин и оборудования, методикой расчета по подбору современного оборудования, использования основных общефизических законов, химических явлений и принципов, применения основных методов химического, физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования; обработки и интерпретирования результатов эксперимента (Б2.О.02 (П), ОПК-4 - Н.1)</p>	
--	--	--	--

ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
<p>ИД-1.ОПК-5 Оформляет документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p>	знания	<p>Обучающийся должен знать методы селекции, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки животных, определения комплексного класса; осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (Б2.О.02 (П), ОПК-5 - 3.1)</p>	<p>Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Какие методы селекции вы знаете? 2. Каким образом вы осуществляли сбор данных для проведения научно-исследовательской работы?</p>
	умения	<p>Обучающийся должен уметь проводить бонитировку животных, определять комплексный класс, осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;</p>	<p>Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Какие задачи решает информационная система «СЕЛЭКС»? Как оформляют отчетные документы с использованием специализированных баз данных?</p>

		использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (Б2.О.02 (П), ОПК-5 - У.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть методами селекции различных видов животных, навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использования современных информационных технологий; представления отчетных документов с использованием специализированных баз данных, оформления специальной документации (Б2.О.02 (П), ОПК-5 - Н.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы 1. Как проводят бонитировку? Как определяют класс животного?

ПК-2. Способен организовать работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД 1 ПК-2 Организует работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	знания	Обучающийся должен знать принципы ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий (Б2.О.02 (П), ПК-2 - 3.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? 2. Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных? 3. Как организовано управление племенным животноводством в РФ? 4. Какой Федеральный Закон регламентирует деятельность племенных организаций, укажите его цель и задачи.
	умения	Обучающийся должен уметь проводить мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Какие генетико-статистические показатели Вы использовали по теме технологической практики? 2. Какие методики Вы использовали

	информационных технологий (Б2.О.02 (П), ПК-2 - У.1)	для систематизации научного материала? 3. Как организовано управление племенным животноводством в РФ? 4. Что Вы понимаете под терминами: «Племенное животноводство, племенное животное, племенная продукция, генофондные животные»?
навыки	Обучающийся должен владеть методами организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий (Б2.О.02 (П), ПК-2 - Н.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? 2. Опишите формы государственного стимулирования племенного животноводства. Каковы основные принципы организации деятельности в области племенного животноводства? 3. С какой целью производится государственная регистрация племенных стад, какие показатели включает анкета племенного стада?

ПК-3. Способен оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов	знания	Обучающийся должен знать принципы оценивания экстерьера и конституции, определения бонитировочных классов животных (Б2.О.02 (П), ПК-3 - 3.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных? 2. Назовите биологические особенности свиней, встречающиеся генетические аномалии 3. Назовите методы оценки экстерьера сельскохозяйственных животных
	умения	Обучающийся должен уметь проводить инструментальные измерения для оценки экстерьера и конституции животных, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий (Б2.О.02 (П), ПК-3 - У.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Перечислите пороки и недостатки экстерьера лошадей, обусловленные генотипом 2. Какие биотехнологические методы позволяют значительно увеличить в стаде потомков выдающихся по продуктивным и племенным качествам 5. животных?
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения племенной ценности животных самостоятельно и в составе группы экспертов (Б2.О.02 (П), ПК-3 - Н.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? 4. Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты?

ПК – 4. Способен применять биотехнологические методы выведения, совершенствовать

ния, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1.ПК-4. Применяет биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия	знания	Обучающийся должен знать биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных (Б2.О.02 (П), ПК-4 - 3.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Перечислите биотехнологические методы выведения пород, типов и линий животных 2. Перечислите биотехнологические методы совершенствования пород, типов и линий животных 3. Перечислите биотехнологические методы сохранения и использования пород, типов и линий животных
	умения	Обучающийся должен уметь проводить искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия (Б2.О.02 (П), ПК-4 - У.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Какие биотехнологические методы позволяют значительно увеличить в стаде потомков выдающихся по продуктивным и племенным качествам животных? 2. Какие правила необходимо было соблюдать при работе с оборудованием, инструментами в зависимости от условий? 3. Охарактеризуйте принцип искусственного осеменения животных 4. Охарактеризуйте принцип экстракорпоральное оплодотворение 5. Охарактеризуйте принцип трансплантация эмбрионов 6. Охарактеризуйте принцип клонирование, клеточная и хромосомная инженерия
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных (Б2.О.02 (П), ПК-4 - Н.1)	Отчет по технологической практике. Контрольные вопросы: 1. Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты? 2. С какими целями применяют биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных

13.2 Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено», «неудовлетворительно». Оценка показателей индикаторов достижения компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы.

Код и наименование индикатора компетенции

ИД-1. УК 2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень

Б2.О.02 (П), УК-2 - 3.1	Обучающийся не знает процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся слабо знает процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся знает процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся знает процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм
Б2.О.02 (П), УК-2 - У.1	Обучающийся не умеет применять процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся слабо умеет применять процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся умеет процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся умеет процесс планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм
Б2.О.02 (П), УК-2 - Н.1	Обучающийся не владеет владеть процессом планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся слабо владеет владеть процессом планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся владеет процессом планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм	Обучающийся свободно владеет процессом планирования, организации, руководства и контроля для достижения целей организации посредством скоординированного использования человеческих и материальных ресурсов, исходя из действующих правовых норм

ИД 1. УК-8 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), УК-8 - 3.1	Обучающийся не знает процесс правила техники безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	Обучающийся слабо знает процесс правила техники безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	Обучающийся знает процесс правила техники безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	Обучающийся знает процесс правила техники безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства
Б2.О.02 (П), УК-8 - У.1	Обучающийся не умеет создавать и поддерживать без-	Обучающийся слабо умеет создавать и поддерживать без-	Обучающийся умеет создавать и поддерживать без-	Обучающийся умеет создавать и поддерживать без-

	опасные условия в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	безопасные условия в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	опасные условия в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	опасные условия в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства
Б2.О.02 (П), УК-8 - Н.1	Обучающийся не владеет техникой безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	Обучающийся слабо владеет техникой безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	Обучающийся владеет техникой безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства	Обучающийся свободно владеет техникой безопасности в хозяйствах при работе с животными и птицей, а также на предприятиях по производству продукции животноводства и птицеводства

ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус животных

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ОПК-1 - 3.1	Обучающийся не знает основы биологии, морфологии, физиологии животных, биохимические методы оценки состояния животных, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма в целом	Обучающийся слабо знает основы биологии, морфологии, физиологии животных, биохимические методы оценки состояния животных, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма в целом	Обучающийся знает основы биологии, морфологии, физиологии животных, биохимические методы оценки состояния животных, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма в целом	Обучающийся знает основы биологии, морфологии, физиологии животных, биохимические методы оценки состояния животных, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма в целом
Б2.О.02 (П), ОПК-1 - У.1	Обучающийся не умеет определять биологические, анатомические и физиологические процессы, происходящих в организме животного	Обучающийся слабо умеет определять биологические, анатомические и физиологические процессы, происходящих в организме животного	Обучающийся умеет определять биологические, анатомические и физиологические процессы, происходящих в организме животного	Обучающийся умеет определять биологические, анатомические и физиологические процессы, происходящих в организме животного
Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.1	Обучающийся не владеет методами определения биологических, анатомических и физиологических процессов, происходящих в организме животного	Обучающийся слабо владеет методами определения биологических, анатомических и физиологических процессов, происходящих в организме животного	Обучающийся владеет методами определения биологических, анатомических и физиологических процессов, происходящих в организме животного	Обучающийся свободно владеет методами определения биологических, анатомических и физиологических процессов, происходящих в организме животного

ИД-3.ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П),	Обучающийся не	Обучающийся слабо	Обучающийся знает	Обучающийся

ОПК-1 - 3.3	знает основы технологии производства продуктов животноводства и птицеводства	знает основы технологии производства продуктов животноводства и птицеводства	основы технологии производства продуктов животноводства и птицеводства	знает основы технологии производства продуктов животноводства и птицеводства
Б2.О.02 (П), ОПК-1 - У.3	Обучающийся не умеет оценивать качество сырья и продуктов животноводства и птицеводства	Обучающийся слабо умеет оценивать качество сырья и продуктов животноводства и птицеводства	Обучающийся умеет оценивать качество сырья и продуктов животноводства и птицеводства	Обучающийся умеет оценивать качество сырья и продуктов животноводства и птицеводства
Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.3	Обучающийся не владеет методами оценки качества сырья и продуктов животноводства и птицеводства	Обучающийся слабо владеет методами оценки качества сырья и продуктов животноводства и птицеводства	Обучающийся владеет методами оценки качества сырья и продуктов животноводства и птицеводства	Обучающийся свободно владеет методами оценки качества сырья и продуктов животноводства и птицеводства

ИД-4.ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов растительного происхождения

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ОПК-1 - 3.4	Обучающийся не знает отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством, в том числе заготовкой и хранением различных видов кормов, получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, используемых для кормления животных и птицы	Обучающийся слабо знает отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством, в том числе заготовкой и хранением различных видов кормов, получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, используемых для кормления животных и птицы	Обучающийся знает отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством, в том числе заготовкой и хранением различных видов кормов, получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, используемых для кормления животных и птицы	Обучающийся знает отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством, в том числе заготовкой и хранением различных видов кормов, получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, используемых для кормления животных и птицы
Б2.О.02 (П), ОПК-1 - У.4	Обучающийся не умеет определять качество различных видов кормов, используемых для кормления животных и птицы	Обучающийся слабо умеет определять качество различных видов кормов, используемых для кормления животных и птицы	Обучающийся умеет определять качество различных видов кормов, используемых для кормления животных и птицы	Обучающийся умеет определять качество различных видов кормов, используемых для кормления животных и птицы
Б2.О.02 (П), ОПК-1 - Н.4	Обучающийся не владеет методами оценки качества растительных кормов, используемых для кормления животных и птицы	Обучающийся слабо владеет методами оценки качества растительных кормов, используемых для кормления животных и птицы	Обучающийся владеет методами оценки качества растительных кормов, используемых для	Обучающийся свободно владеет методами оценки качества растительных кормов, используемых для

ИД-2.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ОПК-2 - 3.2	Обучающийся не знает влияние окружающей среды на организм животного и его продук-	Обучающийся слабо знает влияние окружающей среды на организм животного и его продук-	Обучающийся знает влияние окружающей среды на организм животного и его продуктивность;	Обучающийся знает влияние окружающей среды на организм живот-

	<p>тивность; современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных; зооигиенические нормы для содержания различных видов животных; особенности содержания животных разных видов; современные методы исследований параметров микроклимата в животноводстве</p>	<p>тивность; современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных; зооигиенические нормы для содержания различных видов животных; особенности содержания животных разных видов; современные методы исследований параметров микроклимата в животноводстве</p>	<p>современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных; зооигиенические нормы для содержания различных видов животных; особенности содержания животных разных видов; современные методы исследований параметров микроклимата в животноводстве</p>	<p>ного и его продуктивность; современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных; зооигиенические нормы для содержания различных видов животных; особенности содержания животных разных видов; современные методы исследований параметров микроклимата в животноводстве</p>
<p>Б2.О.02 (П), ОПК-2 - У.2</p>	<p>Обучающийся не умеет оценивать состояние микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зооигиеническим нормам; проводить санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов, обеспечивающую оптимальные условия содержания, кормления, ухода за животными; прогнозировать последствия изменений режимов содержания животных; применять современные системы технологического оборудования для оптимизации условий содержания животных; регулировать параметры микроклимата в соответствии с физиологическими потребностями животных</p>	<p>Обучающийся слабо умеет оценивать состояние микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зооигиеническим нормам; проводить санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов, обеспечивающую оптимальные условия содержания, кормления, ухода за животными; прогнозировать последствия изменений режимов содержания животных; применять современные системы технологического оборудования для оптимизации условий содержания животных; регулировать параметры микроклимата в соответствии с физиологическими потребностями животных</p>	<p>Обучающийся умеет оценивать состояние микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зооигиеническим нормам; проводить санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов, обеспечивающую оптимальные условия содержания, кормления, ухода за животными; прогнозировать последствия изменений режимов содержания животных; применять современные системы технологического оборудования для оптимизации условий содержания животных; регулировать параметры микроклимата в соответствии с физиологическими потребностями животных</p>	<p>Обучающийся умеет оценивать состояние микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зооигиеническим нормам; проводить санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов, обеспечивающую оптимальные условия содержания, кормления, ухода за животными; прогнозировать последствия изменений режимов содержания животных; применять современные системы технологического оборудования для оптимизации условий содержания животных; регулировать параметры микроклимата в соответствии с физиологическими потребностями животных</p>
<p>Б2.О.02 (П), ОПК-2 - Н.2</p>	<p>Обучающийся не владеет методами оценки качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы; методами оценки зооигиенических параметров, современными приборами для контроля пара-</p>	<p>Обучающийся слабо владеет методами оценки качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы; методами оценки зооигиенических параметров, современными приборами для контроля параметров микро-</p>	<p>Обучающийся владеет методами оценки качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы; методами оценки зооигиенических параметров, современными приборами для контроля пара-</p>	<p>Обучающийся свободно владеет методами оценки качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы; методами оценки зооигиенических параметров, современными приборами для контроля пара-</p>

	метров микроклимата; методами лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений, физических, химических, биологических свойств почвы и воды; основными способами определения доброкачественности кормов и методами их обеззараживания	климата; методами лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений, физических, химических, биологических свойств почвы и воды; основными способами определения доброкачественности кормов и методами их обеззараживания	метров микроклимата; методами лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений, физических, химических, биологических свойств почвы и воды; основными способами определения доброкачественности кормов и методами их обеззараживания	параметров микроклимата; методами лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений, физических, химических, биологических свойств почвы и воды; основными способами определения доброкачественности кормов и методами их обеззараживания
--	--	--	--	--

ИД-3.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ОПК-2 - 3.3	Обучающийся не знает сущность явлений наследственности и изменчивости, основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции, сущность инбридинга и инбредной депрессии, их биологические особенности и генетические основы, классификацию мутаций, особенности проявления мутаций в зависимости от генотипа и внешней среды, сущность генетической инженерии, клеточной, геномной и хромосомной инженерии	Обучающийся слабо знает сущность явлений наследственности и изменчивости, основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции, сущность инбридинга и инбредной депрессии, их биологические особенности и генетические основы, классификацию мутаций, особенности проявления мутаций в зависимости от генотипа и внешней среды, сущность генетической инженерии, клеточной, геномной и хромосомной инженерии	Обучающийся знает сущность явлений наследственности и изменчивости, основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции, сущность инбридинга и инбредной депрессии, их биологические особенности и генетические основы, классификацию мутаций, особенности проявления мутаций в зависимости от генотипа и внешней среды, сущность генетической инженерии, клеточной, геномной и хромосомной инженерии	Обучающийся знает сущность явлений наследственности и изменчивости, основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции, сущность инбридинга и инбредной депрессии, их биологические особенности и генетические основы, классификацию мутаций, особенности проявления мутаций в зависимости от генотипа и внешней среды, сущность генетической инженерии, клеточной, геномной и хромосомной инженерии
Б2.О.02 (П), ОПК-2 - У.3	Обучающийся не умеет использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных, определять последовательность нуклеотидов в ДНК, рационально использовать биологи-	Обучающийся слабо умеет использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных, определять последовательность нуклеотидов в ДНК, рационально использовать биологи-	Обучающийся умеет использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных, определять последовательность нуклеотидов в ДНК, рационально использовать биологи-	Обучающийся умеет использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных, определять последовательность нуклеотидов в ДНК, рационально использовать биологи-

	ческие особенности животноводства при производстве продукции; использовать генетически обусловленное поведение животных в селекционной практике	ческие особенности животноводства при производстве продукции; использовать генетически обусловленное поведение животных в селекционной практике	пользовать биологические особенности животноводства при производстве продукции; использовать генетически обусловленное поведение животных в селекционной практике	ческие особенности животноводства при производстве продукции; использовать генетически обусловленное поведение животных в селекционной практике
Б2.О.02 (П), ОПК-2- Н.3	Обучающийся не владеет методами практического использования генетической информации на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применения законов Г. Менделя для научно обоснованной селекции животных, генетически обусловленного поведения животных, практического использования сцепленного с полом наследования хозяйственно полезных признаков животных и птицы, практическими навыками обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов в селекции животных	Обучающийся слабо владеет методами практического использования генетической информации на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применения законов Г. Менделя для научно обоснованной селекции животных, генетически обусловленного поведения животных, практического использования сцепленного с полом наследования хозяйственно полезных признаков животных и птицы, практическими навыками обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов в селекции животных	Обучающийся владеет методами практического использования генетической информации на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применения законов Г. Менделя для научно обоснованной селекции животных, генетически обусловленного поведения животных, практического использования сцепленного с полом наследования хозяйственно полезных признаков животных и птицы, практическими навыками обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов в селекции животных	Обучающийся свободно владеет методами практического использования генетической информации на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных, применения законов Г. Менделя для научно обоснованной селекции животных, генетически обусловленного поведения животных, практического использования сцепленного с полом наследования хозяйственно полезных признаков животных и птицы, практическими навыками обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов в селекции животных

ИД-4.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм экономических факторов

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ОПК-2 - 3.4	Обучающийся не знает классификацию экономических факторов, влияющих на генетический потенциал продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся слабо знает классификацию экономических факторов, влияющих на генетический потенциал продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся знает классификацию экономических факторов, влияющих на генетический потенциал продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся знает классификацию экономических факторов, влияющих на генетический потенциал продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления
Б2.О.02 (П), ОПК-2 - У.4	Обучающийся не умеет анализировать влияние экономических факторов на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся слабо умеет анализировать влияние экономических факторов на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся умеет анализировать влияние экономических факторов на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся умеет анализировать влияние экономических факторов на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления

			жания и кормления	
Б2.О.02 (П), ОПК-2- Н.4	Обучающийся не владеет практическими навыками анализа степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся слабо владеет практическими навыками анализа степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся владеет практическими навыками анализа степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных с учетом их содержания и кормления	Обучающийся свободно владеет практическими навыками анализа степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных с учетом их содержания и кормления

ИД-1.ОПК-4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ОПК-4 - 3.1	Обучающийся не знает с учётом современных технологий комплектацию современных технологических линий, технические характеристики и конструктивные особенности машин и оборудования; современные средства механизации и автоматизации, применяемые при различных технологиях в нашей стране и за рубежом; основы рациональной эксплуатации машин и оборудования, основные химические и физические явления, законы и границы их применимости; основные химические, физические величины и константы, их определения, способы и единицы их измерения; фундаментальные химические и физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших приборов	Обучающийся слабо знает с учётом современных технологий комплектацию современных технологических линий, технические характеристики и конструктивные особенности машин и оборудования; современные средства механизации и автоматизации, применяемые при различных технологиях в нашей стране и за рубежом; основы рациональной эксплуатации машин и оборудования, основные химические и физические явления, законы и границы их применимости; основные химические, физические величины и константы, их определения, способы и единицы их измерения; фундаментальные химические и физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших приборов	Обучающийся знает с учётом современных технологий комплектацию современных технологических линий, технические характеристики и конструктивные особенности машин и оборудования; современные средства механизации и автоматизации, применяемые при различных технологиях в нашей стране и за рубежом; основы рациональной эксплуатации машин и оборудования, основные химические и физические явления, законы и границы их применимости; основные химические, физические величины и константы, их определения, способы и единицы их измерения; фундаментальные химические и физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших приборов	Обучающийся знает с учётом современных технологий комплектацию современных технологических линий, технические характеристики и конструктивные особенности машин и оборудования; современные средства механизации и автоматизации, применяемые при различных технологиях в нашей стране и за рубежом; основы рациональной эксплуатации машин и оборудования, основные химические и физические явления, законы и границы их применимости; основные химические, физические величины и константы, их определения, способы и единицы их измерения; фундаментальные химические и физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших приборов
Б2.О.02 (П), ОПК-4 - У.1	Обучающийся не умеет анализировать использование современных технологических схем и машин; уметь определять технологии, их соответствие зоо-	Обучающийся слабо умеет анализировать использование современных технологических схем и машин; уметь определять технологии, их соответствие зоотех-	Обучающийся умеет анализировать использование современных технологических схем и машин; уметь определять технологии, их соответствие зоо-	Обучающийся умеет анализировать использование современных технологических схем и машин; уметь определять технологии, их соответствие зоо-

	<p>техническим требованиям; использовать информационные технологии при работе на машинах и оборудовании, обосновать подбор аппаратуры управления; использовать требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования. объяснить основные наблюдаемые природные, техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных химических и физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл химических, физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием, использовать методы химического и физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности</p>	<p>техническим требованиям; использовать информационные технологии при работе на машинах и оборудовании, обосновать подбор аппаратуры управления; использовать требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования. объяснить основные наблюдаемые природные, техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных химических и физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл химических, физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием, использовать методы химического и физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности</p>	<p>техническим требованиям; использовать информационные технологии при работе на машинах и оборудовании, обосновать подбор аппаратуры управления; использовать требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования. объяснить основные наблюдаемые природные, техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных химических и физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл химических, физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием, использовать методы химического и физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности</p>	<p>техническим требованиям; использовать информационные технологии при работе на машинах и оборудовании, обосновать подбор аппаратуры управления; использовать требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования. объяснить основные наблюдаемые природные, техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных химических и физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл химических, физических величин и понятий; работать с приборами и оборудованием, использовать методы химического и физического моделирования для решения типовых задач профессиональной деятельности</p>
<p>Б2.О.02 (П), ОПК-4 - Н.1</p>	<p>Обучающийся не владеет способностью управлять современными машинами и оборудованием; применением современных средств автоматизации машин и оборудования для нормированной работы; правилами техники безопасности при обслуживании машин и оборудования на современных комплексах; правилами эксплуатации машин и оборудования, методикой расчета по подбору современного оборудования, использования основных общефизических законов, химических явлений и принципов</p>	<p>Обучающийся слабо владеет способностью управлять современными машинами и оборудованием; применением современных средств автоматизации машин и оборудования для нормированной работы; правилами техники безопасности при обслуживании машин и оборудования на современных комплексах; правилами эксплуатации машин и оборудования, методикой расчета по подбору современного оборудования, использования основных общефизических законов, химических явлений и принципов, применения</p>	<p>Обучающийся владеет способностью управлять современными машинами и оборудованием; применением современных средств автоматизации машин и оборудования для нормированной работы; правилами техники безопасности при обслуживании машин и оборудования на современных комплексах; правилами эксплуатации машин и оборудования, методикой расчета по подбору современного оборудования, использования основных общефизических законов, химических явлений и принципов</p>	<p>Обучающийся свободно владеет способностью управлять современными машинами и оборудованием; применением современных средств автоматизации машин и оборудования для нормированной работы; правилами техники безопасности при обслуживании машин и оборудования на современных комплексах; правилами эксплуатации машин и оборудования, методикой расчета по подбору современного оборудования, использования основных общефизических законов, химических явлений и принципов, применения</p>

	пов, применения основных методов химического, физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования; обработки и интерпретирования результатов эксперимента	основных методов химического, физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования; обработки и интерпретирования результатов эксперимента	пов, применения основных методов химического, физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования; обработки и интерпретирования результатов эксперимента	основных методов химического, физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования; обработки и интерпретирования результатов эксперимента
--	--	--	--	--

ИД-1.ОПК-5 Оформляет документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ОПК-5 - 3.1	Обучающийся не знает методы селекции, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки животных, определения комплексного класса; осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Обучающийся слабо знает методы селекции, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки животных, определения комплексного класса; осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Обучающийся знает методы селекции, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки животных, определения комплексного класса; осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Обучающийся знает методы селекции, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки животных, определения комплексного класса; осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных
Б2.О.02 (П), ОПК-5 - У.1	Обучающийся не умеет проводить бонитировку животных, определять комплексный класс, осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Обучающийся слабо умеет проводить бонитировку животных, определять комплексный класс, осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Обучающийся умеет проводить бонитировку животных, определять комплексный класс, осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Обучающийся умеет проводить бонитировку животных, определять комплексный класс, осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства; использовать современные информационные технологии; представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных
Б2.О.02 (П), ОПК-5 - Н.1	Обучающийся не владеет методами селекции различных видов животных,	Обучающийся слабо владеет методами селекции различных видов животных,	Обучающийся владеет методами селекции различных видов животных,	Обучающийся свободно владеет методами селекции различных видов жи-

	<p>навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использования современных информационных технологий; представления отчетных документов с использованием специализированных баз данных, оформления специальной документации</p>	<p>навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использования современных информационных технологий; представления отчетных документов с использованием специализированных баз данных, оформления специальной документации</p>	<p>навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использования современных информационных технологий; представления отчетных документов с использованием специализированных баз данных, оформления специальной документации</p>	<p>навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, осуществления сбора, анализа и интерпретации материалов в области животноводства; использования современных информационных технологий; представления отчетных документов с использованием специализированных баз данных, оформления специальной документации</p>
--	--	--	--	--

ИД 1 ПК-2 Организует работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ПК-2 - 3.1	Обучающийся не знает принципы ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся слабо знает принципы ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся знает методы принципы ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся знает принципы ведения первичного зоотехнического и племенного учета и мечения племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий
Б2.О.02 (П), ПК-2 - У.1	Обучающийся не умеет проводить мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся слабо умеет проводить мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся умеет проводить мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся умеет проводить мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров, в том числе с использованием цифровых информационных технологий
Б2.О.02 (П), ПК-2 - Н.1	Обучающийся не владеет методами организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся слабо владеет методами организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся владеет методами организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся свободно владеет методами организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

ИД 1. ПК-3. Оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ПК-3 - 3.1	Обучающийся не знает принципы оценивания экстерьера и конституции, определения бонитировочных классов животных	Обучающийся слабо знает принципы оценивания экстерьера и конституции, определения бонитировочных классов животных	Обучающийся знает методы принципы оценивания экстерьера и конституции, определения бонитировочных классов животных	Обучающийся знает принципы оценивания экстерьера и конституции, определения бонитировочных классов животных
Б2.О.02 (П), ПК-3 - У.1	Обучающийся не умеет проводить инструментальные измерения для оценки экстерьера и конституции животных, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий	Обучающийся слабо умеет проводить инструментальные измерения для оценки экстерьера и конституции животных, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий	Обучающийся умеет проводить инструментальные измерения для оценки экстерьера и конституции животных, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий	Обучающийся умеет проводить инструментальные измерения для оценки экстерьера и конституции животных, определять бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий
Б2.О.02 (П), ПК-3 - Н.1	Обучающийся не владеет навыками определения племенной ценности животных самостоятельно и в составе группы экспертов	Обучающийся слабо владеет навыками определения племенной ценности животных самостоятельно и в составе группы экспертов	Обучающийся владеет навыками определения племенной ценности животных самостоятельно и в составе группы экспертов	Обучающийся свободно владеет навыками определения племенной ценности животных самостоятельно и в составе группы экспертов

ИД 1. ПК-4. Применяет биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02 (П), ПК-4 - 3.1	Обучающийся не знает биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся слабо знает биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся знает биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	Обучающийся знает биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных
Б2.О.02 (П), ПК-4 - У.1	Обучающийся не умеет проводить искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантацию эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия	Обучающийся слабо умеет проводить искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантацию эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия	Обучающийся умеет проводить искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантацию эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия	Обучающийся умеет проводить искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантацию эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия
Б2.О.02 (П), ПК-4 - Н.1	Обучающийся не владеет навыками применения биотехнологических	Обучающийся слабо владеет навыками применения биотехнологических	Обучающийся владеет навыками применения биотехнологических	Обучающийся свободно владеет навыками применения биотехнологических

	методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных	ческих методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных
--	--	--	--	---

13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП

Шигабутдинова Э.И. Технологическая практика: Методические указания для обучающихся. Уровень высшего образования – бакалавриат. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Программа: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы. Форма обучения: очная / Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. – 54 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>. Режим доступа:

Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по практике

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<ol style="list-style-type: none"> Какой статус имеет предприятие, на стаде которого проводились исследования? Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты? Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных? Назовите нормативные правовые документы, регламентирующие порядок научных исследований (инструкции, правила и пр.). Опишите схему проведения научных исследований. Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане теоретического обоснования? 	ИД-1. УК-2. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<ol style="list-style-type: none"> Опишите порядок применения аппаратуры, оборудования, инструментов при проведении манипуляций при проведении научно-исследовательской работы. Каким образом вы осуществляли сбор данных для проведения научно-исследовательской работы? Перечислите особенности эксплуатации научного оборудования, используемого при осуществлении научно-исследовательской работы. Какими методами и методиками вы пользовались при постановке эксперимента? Как формируется база результатов исследования? Приведите примеры интерпретации результатов ваших данных с данными имеющимися в литературе? Каким образом вы осуществляли сбор материала и оценку качества продукции? 	ИД 1. УК-8 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
<ol style="list-style-type: none"> Какой Федеральный Закон регламентирует деятельность племенных организаций, укажите его цель и задачи. Какова цель Ваших научных исследований? Опишите формы государственного стимулирования племенного животноводства. Каковы основные принципы организации деятельности в области племенного птицеводства? Какие функции закреплены за Государственной племенной 	ИД-1.ОПК-1 Определяет биологический статус животных

<p>службой Российской Федерации?</p> <p>6. С какими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации по теме исследований согласуются результаты ваших исследований?</p>	
<p>1. Какие источники научной литературы вы изучили по теме научно-исследовательской работы?</p> <p>2. Вы подготовили материал для написания научной статьи? В чем будет заключаться её основное содержание?</p> <p>3. На каких научных конференциях вы планируете представить результаты своих научных исследований?</p> <p>4. Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане теоретического обоснования?</p> <p>5. Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане практического осуществления?</p> <p>6. Какие современные методы генетико-популяционного анализа вы использовали?</p>	<p>ИД-3.ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения</p>
<p>1. Какие источники научной литературы вы изучили по теме научно-исследовательской работы?</p> <p>2. Вы подготовили материал для написания научной статьи? В чем будет заключаться её основное содержание?</p> <p>3. На каких научных конференциях вы планируете представить результаты своих научных исследований?</p> <p>4. Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане теоретического обоснования?</p> <p>5. Какие направления исследований у вас вызвали наибольшие затруднения в плане практического осуществления?</p> <p>6. Какие современные методы генетико-популяционного анализа вы использовали?</p>	<p>ИД-4.ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов растительного происхождения</p>
<p>1. Какие факторы окружающей среды влияют на организм животных</p> <p>2. Какие факторы окружающей среды влияют на продуктивность животных</p> <p>3. Охарактеризуйте современные методы и приёмы содержания сельскохозяйственных животных</p> <p>4. Способы оценки состояния микроклимата животноводческих помещений с помощью визуальных и инструментальных методов исследования на соответствие зоогигиеническим нормам</p> <p>5. Как проводят санитарно-гигиеническую характеристику почвы, воды, кормов?</p> <p>6. Как проводят оценку качества параметров микроклимата, воды, кормов, почвы?</p> <p>7. Назовите приборы для контроля параметров микроклимата</p> <p>8. Назовите методы лабораторных исследований по определению содержания вредных газов в воздухе животноводческих помещений</p>	<p>ИД-2. ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов</p>
<p>1. Сущность явлений наследственности и изменчивости (ОПК-2)</p> <p>2. Основные факторы, влияющие на генетическую структуру популяции</p> <p>3. Опишите биологические особенности и генетические основы инбридинга и инбредной депрессии</p> <p>4. Как можно использовать генетическую информацию на ранних и последующих этапах онтогенеза сельскохозяйственных животных?</p> <p>5. Как можно применять законы Г. Менделя для научно-обоснованной селекции животных?</p> <p>6. Как практически используют сцепленное с полом наследование хозяйственно полезных признаков животных и птицы?</p>	<p>ИД-3. ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов</p>
<p>1. Как применяют обоснованное прогнозирование эффективности использования генетических подходов в селекции животных?</p> <p>2. Классификация экономических факторов</p> <p>3. Как влияют экономические факторы на уровень продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их содержания и кормления</p>	<p>ИД-4. ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм экономических факторов</p>

<p>4. Как анализируют степени влияния экономических факторов на уровень продуктивности животных</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Какую технику работы с животными вы использовали? 2. Какие современные средства механизации и автоматизации используют в животноводстве 3. Как используют информационные технологии при работе на машинах и оборудовании? 4. Какие предъявляют требования правил технического обслуживания технологического и электротехнического оборудования? 5. Какие основные принципы применения методики расчета по подбору современного оборудования 6. Как применяют основные методы химического, физико-математического анализа для решения типовых задач? 	<p>ИД-1.ОПК-4 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие методы селекции вы знаете? 2. Каким образом вы осуществляли сбор данных для проведения научно-исследовательской работы? 3. Какие задачи решает информационная система «СЕЛЭКС»? 4. Как оформляют отчетные документы с использованием специализированных баз данных? 5. Как проводят бонитировку? 6. Как определяют класс животного 	<p>ИД-1.ОПК-5 Оформляет документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? 2. Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных? 3. Как организовано управление племенным животноводством в РФ? 4. Какие генетико-статистические показатели Вы использовали по теме технологической практики? 5. Какие методики Вы использовали для систематизации научного материала? 6. Как организовано управление племенным животноводством в РФ? 7. Что Вы понимаете под терминами: «Племенное животноводство, племенное животное, племенная продукция, генофондные животные»? 8. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? 9. Опишите формы государственного стимулирования племенного животноводства. Каковы основные принципы организации деятельности в области племенного животноводства? 10. С какой целью производится государственная регистрация племенных стад, какие показатели включает анкета племенного стада? 	<p>ИД 1 ПК-2 Организует работу по ведению первичного зоотехнического и племенного учета и мечению племенных животных путем присвоения унифицированных идентификационных номеров</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие использовались методики расчета селекционно-генетических параметров в популяции племенных сельскохозяйственных животных? 2. Назовите биологические особенности свиней, встречающиеся генетические аномалии 3. Назовите методы оценки экстерьера сельскохозяйственных животных 4. Перечислите пороки и недостатки экстерьера лошадей, обусловленные генотипом 5. Какие биотехнологические методы позволяют значительно увеличить в стаде потомков выдающихся по продуктивным и племенным качествам животных? 6. Как осуществляется государственная регистрация племенных животных и племенных стад? 7. Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты? 	<p>ИД 1 ПК-3 Оценивает экстерьер и конституцию с использованием инструментальных измерений, определяет бонитировочные классы животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности самостоятельно и в составе группы экспертов</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите биотехнологические методы выведения пород, типов и линий животных 2. Перечислите биотехнологические методы совершенствования пород, типов и линий животных 3. Перечислите биотехнологические методы сохранения и использования пород, типов и линий животных 	<p>ИД 1 ПК-4 Применяет биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий жи-</p>

<ol style="list-style-type: none"> 4. Какие правила необходимо было соблюдать при работе с оборудованием, инструментами в зависимости от условий? 5. Охарактеризуйте принцип искусственное осеменения животных 6. Охарактеризуйте принцип экстракорпоральное оплодотворение 7. Охарактеризуйте принцип трансплантация эмбрионов 8. Охарактеризуйте принцип клонирование, клеточная и хромосомная инженерия 9. Какие генетические исследования проводились, и какие были получены результаты? 10. С какими целями применяют биотехнологических методов выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных 	<p>животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия</p>
---	---

13.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Учебно-методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Южно- Уральский государственный аграрный университет»

Методические материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе проведения практики: Шигабутдинова Э.И. Технологическая практика: Методические указания для обучающихся. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения: очная / Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. –54 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>. Режим доступа:

Аттестация по итогам технологической практики проводится в соответствии с программой практики. Для прохождения аттестации по итогам практики представляется дневник, отчет, характеристика, данная обучающемуся руководителем практики с места прохождения (см. раздел 13 Формы отчетности по практике). Аттестация проходит в форме индивидуального приема отчета руководителем практики от кафедры. По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой.

Во время технологической практики обучающийся обязан вести дневник, который можно вести в рукописной и машинописной форме. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывается дата, характеристика работы. Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в освоении цели и задач производственной практики. В период прохождения практики дневник проверяет научный руководитель практики, который проводит текущий контроль прохождения практики, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

На предприятии дневник заверяется руководителем практики от предприятия. На основании записей дневника, согласно индивидуального задания, составляется отчет о технологической практики.

13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Для учебной и преддипломной практики промежуточная аттестация проводится сразу после их завершения, что должно быть отражено в плане-графике проведения практики. Промежуточная аттестация по итогам производственных практик, проходящих в летний период, осуществляется не позднее месяца с начала очередного семестра.

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руково-

директором по практической подготовке от кафедры (по виду практики).

Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики), в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Для проведения зачета руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики) накануне получает в секретариате директората Института зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют руководителю по практической подготовке от кафедры (по виду практики).

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в секретариате директората Института выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) в зачетную книжку и экзаменационный лист. Руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики) сдает экзаменационный лист в секретариат директората Института в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю по практической подготовке от кафедры (по виду практики) отчетные документы: отчет по практике (по учебной и преддипломной практикам) и характеристику, дневник, отчет по практике (по производственной практике). Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

2. Индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики)

Руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) проводится зачет, на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкалы и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Вид аттестации зачет с оценкой

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «хорошо»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «удовлетворительно»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация теоретической подготовки; - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «неудовлетворительно»	Отсутствие хотя бы одного из документов: характеристики, дневника, отчета по практике*; - слабая теоретическая подготовки; - отсутствуют умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - отсутствуют ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

Основная литература:

1. Кахикало, В. Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В. Г. Кахикало, Н. Г. Предеина, О. В. Назарченко ; под редакцией В. Г. Кахикало. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1532-

8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32818> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133905> (дата обращения: 25.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Шендаков, А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. И. Шендаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3929-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133911> (дата обращения: 25.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Петухов, В. Л. Генетика : учебник для вузов / В. Л. Петухов, Р. С. Короткевич, С. Ж. Станбеков. — Новосибирск : СЕМ ГПИ, 2007. — 616 с.

2. Разведение сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко ; под ред. В. Г. Кахикало.

– Куртамьш, 2008. – 350 с.

3. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лешук [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 286 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=180.

4. Разведение животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 439 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных: 1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы»

2. «Техэксперт: Пищевая промышленность»

3. «Сельхозтехника»

4. «КонсультантПлюс»

5. Электронный каталог Института ветеринарной медицины -

http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xml+rus

Программное обеспечение общего назначения

1. Операционная система Microsoft Windows

2. Офисный пакет Microsoft Office

3. Программный комплекс для тестирования знаний MyTestXP Ro 11.0

4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security

16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, № 1, № 3.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Перечень оборудования и технических средств обучения

Мультимедийное оборудование (ноутбук Hp 4520s P4500; видеопроектор- ViewSonic), экран на штативе, муляжи сельскохозяйственных животных разных видов и пород, Государственные племенные книги.

Производственное оборудование в профильной организации: -Программа СЕЛЭКС;

-Клевер-2;

-Лактан 1- 4 М;

-Вискозиметр ВЗ-246.

Приложение А

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

**ОТЧЕТ
по технологической практике**

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния
Программа: **Разведение и селекция сельскохозяйственных живот-
ных и птицы**

Выполнил (а) обучающийся
курса _____ группы
_____ формы обучения
(Ф.И.О.)

Проверил:
(Ф.И.О. руководителя практики)

Троицк 20

Приложение Б

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**
Кафедра _____

**Индивидуальное задание для
проведения технологической практики**

Обучающийся _____

Группа _____

Руководитель практики от кафедры _____

Место прохождения практики _____

Контактный телефон организации _____

E-mail _____

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от предприятия

МП

На практике необходимо выполнить следующие работы:

№	Наименование работы	Результат	Сроки выполнения
1	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте, ознакомление с правами и обязанностями, положением о практике, программой практики, приказом о направлении на практику, получение индивидуального задания		
2	Знакомство с местом практики		
3	Выполнение заданий		
6	Обработка и анализ полученных данных		

Дата выдачи задания _____
Срок предоставления отчёта до _____
Руководитель практики от кафедры _____
Задание принял к исполнению _____

Характеристика руководителя практики от организации о прохождении технологической практики

Обучающийся _____

курс _гр.____ факультет _____

Кафедра _____

период проведения: с « » 20 г. по « » 20 г.

Характеристика

Руководитель практики от предприятия

подпись, дата

Приложение Г

Дневник выполнения технологической практики

Дата	Краткое описание выполненных работ	Подпись ответственного лица или руководителя практики

Ф.И.О.

Руководитель практики от предприятия должность подпись

Обучающийся группа подпись

Приложение Д

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ФИО обучающегося	Ознакомлен с правами и обязанностями	Ознакомлен с правилами техники безопасности на рабочем месте	Ознакомлен с положением на практике	Ознакомлен с программой практики	Индивидуальное задание получил	Ознакомлен с приказом о направлении на практику

Руководитель практики от кафедры _____ ознакомлен с положением о практике _____