

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Общей зоотехнии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года №187 ПЕРМ/МНО.ЗАО
в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет» (лист заявки в ЕИРС/П от 06.07.2020)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМП

М.Н. Халдеева

23.04 2020 г.

Методы планирования эксперимента и биометрической обработки результатов исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Общей зоотехнии
Учебный план	g360402_19_12_ЗИ.plx.plx Направление - Зоотехния
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	32
самостоятельная работа	40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	ип	уп	ип
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины

Методы планирования эксперимента и биометрической обработки результатов исследований
разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973)

составлена на основании учебного плана:

Направление - Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 26.03.2020 протокол № 40.

Разработчик (и) РПД:

к. с.-х.н., доцент, Черноградская Н.М.; д.с.-х.н., профессор, Чузунов А.В. *А. Чуз.*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Общей зоотехнии

Протокол от 06.04. 2020 г. № 28

Срок действия программы: 2019-2023 уч.г.

Зав. кафедрой Черноградская Наталья Матвеевна

Руководитель направления

Чузунов А.В. / Черноградская Н.М.

Зав. профилирующей кафедры

Чузунов А.В. / Черноградская Н.М.

Протокол заседания кафедры от 06.04. 2020 г. № 28

Председатель МК факультета

Захарова А.Н. / Захарова А.Н.

Протокол заседания МК факультета от 15.04. 2020 г. № 5/1.

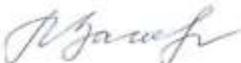
Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Синяев Н.А. / Синяев Н.А.

Протокол заседания УМС от 23.04. 2020 г. № 4.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

25.05 2020 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **Общейзоотехнии**

 Протокол от 22.05 2020 г. № 30
Зав. кафедрой Черноградская Наталья Матвеевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

24.05 2021 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Общейзоотехнии**

 Протокол от 05.04 2021 г. № 5
Зав. кафедрой Черноградская Наталья Матвеевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

16.05 2022 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Общейзоотехнии**

 Протокол от 30.04 2022 г. № 30/2
Зав. кафедрой Черноградская Наталья Матвеевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
16.05.2023 г.

№ 23 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Общей зоотехнии**

Протокол от 10.05.2023 г. № 25

Зав. кафедрой Доцент Захарова Л.Н.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Общей зоотехнии**

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой Доцент Захарова Л.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Общей зоотехнии**

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой Доцент Захарова Л.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Общей зоотехнии**

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой Доцент Захарова Л.Н.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина ставит цель - формировать знания по основам организации и проведения научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками. Эта дисциплина должна обеспечить освоение магистрантами той базы знаний, которые позволяют им участвовать в выполнении научных исследований, проводить анализ. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:

- методы планирования эксперимента и биометрической обработки результатов исследований;
- формирование и овладение практических навыков для участия в выполнении научных исследований, выбора применяемых методов и технических средств, проведения анализа результатов научных исследований в животноводстве и формулировка выводов;

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-2.1: Знать: принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения

Знать:

Уровень 1	методы работы и сбора
Уровень 2	проведения анализа информации в области животноводства
Уровень 3	пользоваться различными методами интерпретации научных данных

УК-2.2: Уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях

Уметь:

Уровень 1	имеет представление о постановке научной проблемы,
Уровень 2	перечислять современные методы исследований в области животноводства;
Уровень 3	сформулировать научную проблему;

УК-2.3: Владеть: навыками организации и координации работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами

Владеть:

Уровень 1	навыками применения общепринятых методов научных исследований;
Уровень 2	навыками постановки опытов в животноводстве;
Уровень 3	уверенно владеет методами научных исследований,

УК-1.1: Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Знать:

Уровень 1	План селекционно-племенной работы
Уровень 2	Инструкцию по племенной работе
Уровень 3	метода сбора и анализа информации, может перечислить современные достижения в области животноводства и зоотехнии

УК-1.2: Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения

Уметь:

Уровень 1	Составить план селекционно-племенной работы
Уровень 2	применять методы работы с научной информацией, выделять основную информацию и может интерпретировать материалы и научную информацию в области животноводства и зоотехнии.
Уровень 3	пользоваться методами работы с научной информацией,

УК-1.3: Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

Владеть:	
Уровень 1	Организаторскими способностями
Уровень 2	Информацией
Уровень 3	интерпретировать материалы различной научной литературы;

ПК-1.1: Знать структуру научной работы и правила ее оформления

Знать:	
Уровень 1	цели и задачи научно-исследовательской деятельности;
Уровень 2	методологию науки, составлять план НИР;
Уровень 3	организационно-исследовательской деятельности;

ПК-1.2: Уметь: провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы

Уметь:	
Уровень 1	участвовать научно-исследовательской деятельности в коллективе исполнителей;
Уровень 2	провести научно-исследовательские опыты по животноводству;
Уровень 3	организовать научно-исследовательской деятельности;

ПК-1.3: Владеть: навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной

Владеть:	
Уровень 1	опытом производственной практики для организации научно-исследовательской деятельности;
Уровень 2	способностью к организации научно-исследовательской деятельности в коллективе исполнителей;
Уровень 3	способностью к организации научно-исследовательской деятельности по кормлению, разведению животных;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	основные направления науки в области животноводства и основы организации научных исследований в животноводстве.
2.2	Уметь:
2.2.1	планировать и проводить научно-исследовательские опыты, выполнять расчеты статистических показателей полученных результатов, проводить их анализ и формулировать по результатам полученных данных определенные выводы с последующим их применением на практике производства;
2.3	Владеть:
2.3.1	навыками применения общепринятых методов научных исследований, с использованием технических средств и оборудования при проведении экспериментов и методами анализа научных данных с использованием стандартных компьютерных программ.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Документация селекционно-племенной работы с животными
3.1.2	Интенсификация производства продукции животноводства
3.1.3	Методика преподавания профессиональных дисциплин
3.1.4	Методология и методика научного исследования
3.1.5	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии
3.1.6	Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных
3.1.7	Технология производства продукции животноводства (частное животноводство)

3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Биобезопасность в животноводстве
3.2.2	Информационные технологии в профессиональной деятельности
3.2.3	Кормление высокопродуктивных животных
3.2.4	Управление проектами в животноводстве
3.2.5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
3.2.6	Контроль условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных
3.2.7	Научно-исследовательская работа
3.2.8	Педагогическая практика
3.2.9	Преддипломная практика
3.2.10	Технологический аудит в животноводстве

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16 1/6			
Видзанятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итогоауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **2 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Организация научных исследований						
1.1	Введение. История научных исследований в животноводстве России. Современное состояние науки в зоотехнии. /Лек/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л1.2Л2.1		

1.2	Особенности организации научных исследований в животноводстве. /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
1.3	Понятие и значение научных исследований в животноводстве /Ср/	2	5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
1.4	Фундаментальные и прикладные научные исследования /Лек/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
1.5	Области научных исследований в животноводстве /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
1.6	Изучение основных направлений научных исследований по зоотехнии /Ср/	2	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
	Раздел 2.Методы проведения научно-исследовательской работы			ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3			
2.1	Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве. /Лек/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		

2.2	Информационное обеспечение научных исследований. /Лек/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.3	Формирование темы исследований. Отработка формулировки и корректировка направления научного исследования /Пр/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.4	Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве. Составление программ исследований. /Ср/	2	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.5	Понятие актуальности темы. Разбор проблемы и поиск путей их решения. /Пр/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК -2.2 УК-	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.6	Основные источники, виды научной информации. Изучение литературных источников. Анализ литературы. /Ср/	2	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.7	Разработка методики и рабочего плана научного исследования. /Лек/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.8	Проведение анализа результатов НИР. Ведение первичной документации исследований. Формулировка выводов. /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.9	Особенности постановки опытов, основы опытного дела в животноводстве. /Лек/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		

2.10	Основы ведения документации и документирования, работа с годовыми отчетами хозяйств /Ср/	2	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.11	Анализ результатов, статистическая обработка научных данных /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		
2.12	Проведение статистической обработки на программе Excel /Ср/	2	5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПКР-1.3 УК-2.1 УК- -2.2 УК- 2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК- -1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1		

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.]	Методология научного исследования : учебник /; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. 2021. — 268 с. https://e.lanbook.com/book/156383	Санкт-Петербург : Лань, 2019.
Л1.2	Е. Я. Лебедевко, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец.	Биометрия в MS Excel : учебное пособие для вузов— 3-е изд., стер.. — 172 с. — ISBN 978-5-507-44764-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/242864	— Санкт-Петербург : Лань, 2022

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Степанов, В. Г.	Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины : учебное пособие / В. Г. Степанов. 2022.-56с. https://e.lanbook.com/book/206012	Санкт-Петербург : Лань, 2019.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.1.1	ПО "СэлэксРациины"		
7.3.1.2	Архиватор WinRAR		
7.3.1.3	Projectexpert 7 Tutorial		
7.3.1.4	Adobe Reader		

7.3.1.5	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.3.2.2	Википедия
7.3.2.3	федеральный портал Российское образование
7.3.2.4	справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
<p>Ауд. №1.304 Лит. А 47/61,7 м² Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: Видеопроектор SHARPNotervisionXP-10X, экран навесной, ноутбук Acer, трибуна лектора, обучающие стенды 10 штук</p> <p>Ауд. №1.303 Лит. А 48,49/53,4 м² Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: Вытяжной шкаф, сушильный шкаф, термостат, весы интерактивный проектор, центрифуга, муляжи с/х животных, обучающие учебные фильмы -DVD Видеопроектор SHARPNotervisionXP-10X, Экран на штативе ProViewMatterWhite 160x160 / PSTPV007/526613, ноутбук Acer</p> <p>Ауд. № 2.114 Помещение для самостоятельной работы. Помещение для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Moodle.</p>	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>Методические рекомендации (указания) по выполнению практических работ Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов</p>	
10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	
<p>10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).</p> <p>10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.</p> <p>10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.</p> <p>10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.</p> <p>10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)</p> <p>10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).</p> <p>10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).</p> <p>10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).</p> <p>10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).</p>	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Агротехнологический факультет
Кафедра «Общей зоотехнии»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года №187 ПЕРМ/МЕНСОАНФ и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Арктический государственный аграрно-технологический университет» (имеет запись в ЕГРЮЛ от 06.07.2020)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.В.02 Методы планирования эксперимента и биометрической обработки результатов исследований

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоемкость 72/2 ЗЕТ

Якутск – 2020 г.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. N973.

Составлен на основании учебного плана: по программе магистратуры, направление – Зоотехния, утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2020 Протокол № 40.

Разработчик(и) программы к.с.х.н., доцент ЧН /Черноградская Н.М./
д.с.х.н., профессор А.В. Чугунов /Чугунов А.В.//

Зав. кафедрой разработчика программы ЧН /Черноградская Н.М./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 28 от «06.» 04. 2020 г.

Зав. профилирующей кафедрой ЧН /Черноградская Н.М./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 28 от «16.» апреля 2020 г.

Председатель МК факультета ЗН /Захаров И.А./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5/1 от «15.» апреля 2020 г.

Декан факультета Нартамов А.А. /Нартамов А.А./
подпись фамилия, имя, отчество

«15.» апреля 2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять Критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.
		ИД-2 _{УК-1} Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.
		ИД-3 _{УК-1} Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК2} Знать: принципы управления проектом
		ИД-2 _{УК2} Уметь: применять методы управления проектом
		ИД-3 _{УК2} Владеть навыками: управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализ результатов, формулировка выводов)	ПК-1Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы)	ИД-1 _{ПК-1} Знать структуру научной работы и правила ее оформления
		ИД-2 _{ПК-1} Уметь: провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы
		ИД-3 _{ПК-1} Владеть: навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
УК-1. Способен осуществлять Критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	ИД-1 _{УК-1} Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации Уметь: решать поставленную проблему ситуации на основе доступных источников информации Владеть: навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	

подхода, выработывать стратегию действий	источников информации.		
	ИД-2 _{УК-1} Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	Знать: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Уметь: предлагать способы их решения Владеть: навыками решения проблем в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения	
	ИД-3 _{УК-1} Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	Знать: стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности Уметь: оценивать влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК2} Знать: принципы управления проектом	Знать: современные информационные системы, проблемы животноводства Уметь: управлять проектом, обеспечивать рациональное содержание, полноценное кормление животных Владеть: управлять производством и селекционно-племенной работой	Текущий контроль: <i>Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи)</i> Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i>
	ИД-2 _{УК 2} Уметь: применять методы управления проектом	Знать: современные методы управления информационных технологий Уметь: управлять современными информационными технологиями Владеть: управлять информационными технологиями в профессиональной деятельности	
	ИД-3 _{УК 2} Владеть навыками: управления проектом на	Знать: методы информационных технологий в профессиональных технологиях Уметь: управлять проектом, обеспечивать рациональное содержание, полноценное кормление животных на всех этапах жизненного цикла	

	всех этапах его жизненного цикла	Владеть: управлением современных информационных технологий	
ПК-1Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы)	ИД-1ПК-1 Знать структуру научной работы и правила ее оформления	Знать: структуру научной работы и правила ее оформления Уметь: использовать правила оформления научной работы Владеть: навыками оформления научной работы	
	ИД-2ПК-1 Уметь: провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, извлечь выводы	Знать: статистическую обработку и анализ результатов исследований Уметь: проводить статистическую обработку и анализ результатов исследований Владеть: навыками статистической обработки и анализ результатов исследований, извлечь выводы	
	ИД-3ПК-1 Владеть: навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области	Знать: научные исследования в профессиональной области Уметь: планировать и реализовывать научных исследований в профессиональной области Владеть: навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области	

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Неосвоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и	76 –85 балл. 4 (хорошо) Зачтено

	умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - УК-1; УК-2; ПК-1

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Вопросы

1. Основные параметры биометрии и их применение.
2. Повторяемость и наследуемость селекционных признаков.
3. Математический анализ опытных данных. Связь между признаками.
4. Основные методические приемы по постановке зоотехнических экспериментов.
5. Основные методические приемы по постановке зоотехнических экспериментов по кормлению свиней.
6. Основные методические приемы по постановке зоотехнических экспериментов по кормлению крупного рогатого скота.
7. Основные методические приемы по постановке зоотехнических экспериментов по кормлению сельскохозяйственной птицы.
8. Основные методические приемы по постановке зоотехнических экспериментов по кормлению рыбы.
9. Условия, обеспечивающие достоверность постановки зоотехнических опытов.
10. Основные направления научных исследований в животноводстве.
11. Выбор поголовья для проведения экспериментов по кормлению сельскохозяйственных животных.
12. Учет результатов эксперимента.
13. Обработка полученных результатов опыта;
14. Расчет критерия достоверности полученных результатов.

15. Биометрия в животноводстве.

Критерии оценивания:

$$K = \frac{A}{P};$$

Р

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

ЗАДАЧИ

Задания для оценки компетенции УК-1:

1. История научных исследований в животноводстве
2. Современное состояние науки в зоотехнии
3. Особенности организации научных исследований в животноводстве
4. Понятие и значение научных исследований в животноводстве
5. Фундаментальные и прикладные научные исследования
6. Области научных исследований в животноводстве
7. Изучение основных направлений научных исследований по зоотехнии
8. Методы проведения научно-исследовательской работы

Задания для оценки компетенции УК-2:

1. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
2. Информационное обеспечение научных исследований
3. Формирование темы исследований
4. Отработка формулировки и корректировка направления научного исследования
5. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
6. Составление программы исследований
7. Понятие актуальности темы
8. Разбор проблемы и поиск путей их решения
9. Основные источники, виды научной информации

Задачи для оценки компетенции ПК-1:

1. Изучение литературных источников
2. Анализ литературы
3. Разработка методики и рабочего плана научного исследования
4. Проведение анализа результатов НР
5. Ведение первичной документации исследований
6. Формулировка выводов
7. Особенности постановки опытов, основы опытного дела в животноводстве
8. Основы ведения документации и документирования, работа с годовыми отчетами хозяйств
9. Анализ результатов, статистическая обработка научных данных

Контрольная работа для оценки компетенции УК-1:

1. История научных исследований в животноводстве

2. Современное состояние науки в зоотехнии
3. Особенности организации научных исследований в животноводстве
4. Понятие и значение научных исследований в животноводстве
5. Фундаментальные и прикладные научные исследования
6. Области научных исследований в животноводстве
7. Изучение основных направлений научных исследований по зоотехнии
8. Методы проведения научно-исследовательской работы

Контрольная работа для оценки компетенции УК-1:

1. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
2. Информационное обеспечение научных исследований
3. Формирование темы исследований
4. Отработка формулировки и корректировка направления научного исследования
5. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
6. Составление программы исследований
7. Понятие актуальности темы
8. Разбор проблемы и поиск путей их решения
9. Основные источники, виды научной информации

Контрольная работа для оценки компетенции ПК-1:

1. Изучение литературных источников
2. Анализ литературы
3. Разработка методики и рабочего плана научного исследования
4. Проведение анализа результатов НР
5. Ведение первичной документации исследований
6. Формулировка выводов
7. Особенности постановки опытов, основы опытного дела в животноводстве
8. Основы ведения документации и документирования, работа с годовыми отчетами хозяйств
9. Анализ результатов, статистическая обработка научных данных

Критерии оценивания:

За правильное решение задач ставится оценка «5», при этом студент показывает повышенный уровень в овладении материалом. Если в ходе решения задач студентом допущены несколько недочетов или сделана одна грубая ошибка, то ставится оценка «4». Если допущены 2 ошибки, из перечисленных выше, либо при решении допущено 2 ошибки то ставится оценка «3». Если допущены 3 и более ошибок, из перечисленных выше, либо правильно выполнено только одно задание, то ставится оценка «2».

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Для оценки компетенции УК-1:

9. История научных исследований в животноводстве
10. Современное состояние науки в зоотехнии
11. Особенности организации научных исследований в животноводстве
12. Понятие и значение научных исследований в животноводстве
13. Фундаментальные и прикладные научные исследования
14. Области научных исследований в животноводстве
15. Изучение основных направлений научных исследований по зоотехнии
16. Методы проведения научно-исследовательской работы

Для оценки компетенции УК-2:

10. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
11. Информационное обеспечение научных исследований
12. Формирование темы исследований
13. Отработка формулировки и корректировка направления научного исследования
14. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
15. Составление программы исследований
16. Понятие актуальности темы
17. Разбор проблемы и поиск путей их решения
18. Основные источники, виды научной информации

Для оценки компетенции ПК-1:

10. Изучение литературных источников
11. Анализ литературы
12. Разработка методики и рабочего плана научного исследования
13. Проведение анализа результатов НР
14. Ведение первичной документации исследований
15. Формулировка выводов
16. Особенности постановки опытов, основы опытного дела в животноводстве
17. Основы ведения документации и документирования, работа с годовыми отчетами хозяйств
18. Анализ результатов, статистическая обработка научных данных

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

для оценивания сформированности компетенций – УК-1, УК-2, ПК-2

Задания для оценки компетенции УК-1:

1. История научных исследований в животноводстве
2. Современное состояние науки в зоотехнии
3. Особенности организации научных исследований в животноводстве
4. Понятие и значение научных исследований в животноводстве
5. Фундаментальные и прикладные научные исследования
6. Области научных исследований в животноводстве
7. Изучение основных направлений научных исследований по зоотехнии
8. Методы проведения научно-исследовательской работы

Задания для оценки компетенции УК-2:

1. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
2. Информационное обеспечение научных исследований
3. Формирование темы исследований
4. Отработка формулировки и корректировка направления научного исследования
5. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
6. Составление программы исследований
7. Понятие актуальности темы
8. Разбор проблемы и поиск путей их решения
9. Основные источники, виды научной информации

Задания для оценки компетенции ПК-2:

1. Изучение литературных источников
2. Анализ литературы
3. Разработка методики и рабочего плана научного исследования
4. Проведение анализа результатов НР
5. Ведение первичной документации исследований

6. Формулировка выводов
7. Особенности постановки опытов, основы опытного дела в животноводстве
8. Основы ведения документации и документирования, работа с годовыми отчетами хозяйств
9. Анализ результатов, статистическая обработка научных данных

Критерии оценивания:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо»— основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно»— тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень зачетных вопросов УК-1, УК-2, ПК-1

Задания для оценки компетенции УК-1:

1. История научных исследований в животноводстве

2. Современное состояние науки в зоотехнии
3. Особенности организации научных исследований в животноводстве
4. Понятие и значение научных исследований в животноводстве
5. Фундаментальные и прикладные научные исследования
6. Области научных исследований в животноводстве
7. Изучение основных направлений научных исследований по зоотехнии
8. Методы проведения научно-исследовательской работы

Задания для оценки компетенции УК-2:

1. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
2. Информационное обеспечение научных исследований
3. Формирование темы исследований
4. Отработка формулировки и корректировка направления научного исследования
5. Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве
6. Составление программы исследований
7. Понятие актуальности темы
8. Разбор проблемы и поиск путей их решения
9. Основные источники, виды научной информации

Задания для оценки компетенции ПК-2:

1. Изучение литературных источников
2. Анализ литературы
3. Разработка методики и рабочего плана научного исследования
4. Проведение анализа результатов НР
5. Ведение первичной документации исследований
6. Формулировка выводов
7. Особенности постановки опытов, основы опытного дела в животноводстве
8. Основы ведения документации и документирования, работа с годовыми отчетами хозяйств
9. Анализ результатов, статистическая обработка научных данных

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных

заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедуры оценивания

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов в оценочном у средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Зна-ния	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
2.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение	Темы рефератов	Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению. <u>Новизна текста:</u> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна</u> и <u>самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u> , критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u> , самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u> , единство жанровых черт. <u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие содержания</u> теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по		+	+

		<p>содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p>	<p>теме; <u>г) обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; <u>е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p><u>Обоснованность выбора источников:</u> а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p><u>Соблюдение требований к оформлению:</u> а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

3.	Зачет (3)	<p>Зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+
----	-----------	---	--	--	---	---	---

1.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
	Раздел 1. Организация научных исследований							
1.1	Введение. История научных исследований в животноводстве России. Современное состояние науки в зоотехнии. /Лек/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2	Особенности организации научных исследований в животноводстве. /Пр/	УК-1, УК-2, ПК-1	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3	Понятие и значение научных исследований в животноводстве /Ср/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.4	Фундаментальные и прикладные научные исследования /Лек/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.5	Области научных исследований в животноводстве /Пр/	УК-1, УК-2, ПК-1	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.6	Изучение основных направлений научных исследований по зоотехнии /Ср/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 2. Методы проведения научно-исследовательской работы							
2.1	Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве. /Лек/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2	Информационное обеспечение научных исследований. /Лек/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.3	Формирование темы исследований. Отработка формулировки и корректировка направления научного исследования /Пр/	УК-1, УК-2,	У	10	0-5	6-7	8-9	10

		ПК-1						
2.4	Этапы научно-исследовательской работы в животноводстве. Составление программы исследований. /Ср/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.5	Понятие актуальности темы. Разбор проблемы и поиск путей их решения. /Пр/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.6	Основные источники, виды научной информации. Изучение литературных источников. Анализ литературы. /Ср/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.7	Разработка методики и рабочего плана научного исследования. /Лек/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.8	Проведение анализа результатов НИР. Ведение первичной документации исследований. Формулировка выводов. /Пр/	УК-1, УК-2, ПК-1	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.9	Особенности постановки опытов, основы опытного дела в животноводстве. /Лек/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.10	Основы ведения документации и документирования, работа с годовыми отчетами хозяйств /Ср/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.11	Анализ результатов, статистическая обработка научных данных /Пр/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.12	Проведение статистической обработки на программе Exsel /Ср/	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Экзамен/зачет	УК-1, УК-2, ПК-1	У	10	0-5	6-7	8-9	10

У- устный ответ, Т- тестовое задание

