

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Планирование и организация научных исследований»
Б1.О.04	Кафедра зооинженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

Б1.О.04 «ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Направление подготовки
36.04.02 – «Зоотехния»

Направленность (профиль) программы
«Современные технологии племенной работы и полноценного питания ЖИВОТНЫХ»

Уровень высшего образования - магистратура
Магистр

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Екатеринбург, 2022

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>
Разработал:	<i>Доцент кафедры зооинженерии</i>	<i>Маслюк А.Н.</i>
Согласовали:	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Шацких Е.В.</i>
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Смирнова Е.С.</i>
Утвердил:	<i>Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Шаравьев П.В.</i>



СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 3. Объем дисциплины и виды учебной работы
 4. Содержание дисциплины
 - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
 - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
 - 4.3. Детализация самостоятельной работы
 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



Введение

Дисциплина «Планирование и организация научных исследований» играет важную роль в структуре образовательной программы, она формирует и развивает компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся навыков организации и планирования научной работы, приобретение обучающимися опыта проведения научного эксперимента и обработки результатов научно-практических исследований.

Задачи изучения Дисциплины:

- изучение основ планирования и методов проведения научно-исследовательской работы в животноводстве в соответствии с состоянием науки и задачами развития отрасли;
- изучение конкретных методик постановки зоотехнических опытов и условий, обеспечивающих достоверность научных результатов;
- изучение вопросов систематизации анализа и оценки результатов опыта;
- изучение информационного обеспечения научно-исследовательской работы;
- изучение основ патентования и патентного права.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Планирование и организация научных исследований» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Планирование и организация научных исследований» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Статистические методы в биологии».

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «История и методология науки о кормлении», государственная итоговая аттестация.

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина Б1.0.04 «Планирование и организация научных исследований» относится к обязательным дисциплинам.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Планирование и организация научных исследований» направлена на формирование у студентов следующих компетенций:

ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и



использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ПК-3. - Способен к организации научно-исследовательской деятельности и производственных испытаний, направленных на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве (информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок; применение методов математической статистики; общего и программного обеспечения при обработке результатов исследований).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- приёмы постановки целей и задач научных и производственных исследований,
- методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.

уметь:

- систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области животноводства,
- ставить цели и определять задачи при организации научных исследований,
- планировать проведение научных исследований,
- выбирать и составлять план эксперимента,
- анализировать результаты исследований,
- грамотно представлять результаты исследовательской деятельности.

владеть:

- умением поиска и анализа современной научно-технической информации,
- навыками отбора проб кормов, крови, молока, яиц и других биологических образцов для анализов;
- методикой организации и проведения экспериментальных исследований в области кормления животных (по теме магистерской диссертации),
- умением презентации результатов научного исследования и ведения научной дискуссии.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий на основе профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. N 423н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный № 59263).

Трудовая функция - Организация производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	
Трудовые действия	Информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве
	Организация проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии
	Выполнение анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики



Необходимые умения	Разрабатывать схемы научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии
	Определять объем опыта (число животных в группе), повторность и продолжительность опыта, обеспечивающие его достоверность
	Проводить учет в зоотехнических опытах
	Пользоваться методами математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии
Необходимые знания	Основные принципы организации баз научной литературы и документации, методы анализа научной и научно-методической литературы в области зоотехнии
	Методы научных исследований в зоотехнии
	Виды зоотехнических опытов и методы их постановки
	Особенности методики опытов на животных разных видов и половозрастных групп
	Условия, обеспечивающие достоверность постановки зоотехнических опытов
	Статистические методы оценки достоверности результатов зоотехнических опытов

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Курс/семестры	
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	I курс, 2 семестр	I курс, 2 семестр
Контактная работа* (всего)	72,85	58,85
В том числе:		
Лекции	26	20
Практические занятия (ПЗ)	36	28
Групповые консультации (ГК)	10	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,35	0,35
Курсовая работа (защита)	0,5	0,5
Самостоятельная работа (всего)	107,15	121,15
В том числе:		
Курсовой работа	30	30
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	180	180
зач. ед.	5	5
Вид промежуточной аттестации	Экз.	Экз.



*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным врио ректора 26 октября 2017 года.

В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоемкость самостоятельной работы, включая контроль.

4. Содержание дисциплины

Роль науки в современном обществе. Классификации научных исследований; особенности НИР и ОКР; современная наука, основные концепции; законодательная основа и организационная структура науки; ученые степени и ученые звания). Методологические основы научных исследований; методы и методология научного исследования; всеобщие и общенаучные методы научного исследования; специальные методы научного исследования. Выбор направления, обоснование и поиск научной информации. Методика и организация зоотехнических опытов. Написание, оформление и защита научных работ; изобретательская деятельность и система регистрации изобретений и открытий.

4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

4.1.1 Очная форма

№	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ зан.	Экз/ КР	СРС	ГК	Всего часов
1.	Модуль 1 «Наука и ее роль в современном обществе»	10	-	-	14	4	28
2.	Модуль 2 «Поиск, накопление и обработка научной информации»	-	6	-	52	2	60
3.	Модуль 3 «Методика и организация зоотехнических опытов»	8	16	-	20	2	46
4.	Модуль 4 «Написание, оформление и защита научных работ»	8	14	-	21,15	2	45,15
5	Защита курсовой работы	-	-	0,5	-	-	0,5
6	Экзамен	-	-	0,35	-	-	0,35
	Итого	26	36	0,85	107,15	10	180

**4.1.2 Очно-заочная форма обучения**

№	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ зан.	Экз/ КР	СРС	ГК	Всего часов
1.	Модуль 1 «Наука и ее роль в современном обществе»	8	-	-	16	4	28
2.	Модуль 2 «Поиск, накопление и обработка научной информации»	-	2	-	56	2	60
3.	Модуль 3 «Методика и организация зоотехнических опытов»	6	20	-	18	2	46
4.	Модуль 4 «Написание, оформление и защита научных работ»	6	6	-	31,15	2	45,15
5	Защита курсовой работы	-	-	0,5	-	-	0,5
6	Экзамен	-	-	0,35	-	-	0,35
	Итого	20	28	0,85	121,15	10	180

**4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п. п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудо-ёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Модуль 1 «Наука и ее роль в современном обществе»	Тема 1.1 Роль науки в современном обществе. Тема 1.2 Методологические основы научных исследований	10 18	ОПК-4 ПК-3	Тестирование,
2.	Модуль 2 «Поиск, накопление и обработка научной информации»	Тема 2.1 Выбор направления научного исследования, обоснование и поиск научной информации.	60	ОПК-4 ПК-3	защита курсовой работы, отчёт о практической работе
3.	Модуль 3 «Методика и организация зоотехнических опытов»	Тема 3.1 Методические приемы постановки опытов Тема 3.2 Эксперименты по кормлению животных Тема 3.3 Методы отбора проб для исследований	27 15 4	ОПК-4 ПК-3	Проверка практических заданий, контрольная работа
4.	Модуль 4 «Написание, оформление и защита научных работ»	Тема 4.1 Особенности научной работы и этика научного труда Тема 4.2 Статистический анализ результатов эксперимента с использованием данных "Excel". Тема 4.3 Изобретательская деятельность и система регистрации изобретений и открытий	13 23 9,15	ОПК-4 ПК-3	защита курсовой работы
	Экзам/КР		0,85		
			180		



4.3 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость, часы очная / очно-заочная
1.	Модуль 1 «Наука и ее роль в современном обществе»	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; подготовка к контрольному тестированию, проработка экзаменационных вопросов	14/16
2.	Модуль 2 «Поиск, накопление и обработка научной информации»	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка экзаменационных вопросов	52/56
3.	Модуль 3 «Методика и организация зоотехнических опытов»	подготовка к выполнению контрольной работы,	20/18
4.	Модуль 4 «Написание, оформление и защита научных работ»	Выполнение самостоятельных исследований и оформление курсовой работы, подготовка доклада к конференции, проработка экзаменационных вопросов.	21,15/31,15
		Всего часов	107,15 / 121,15

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Маслюк А.Н. Методика научных исследований: учебно-методические указания. Издание 2-е переработанное и дополненное. - Екатеринбург.: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2020. - 48с. <https://disk.yandex.ru/d/aQTNteq09FD-uQ?w=1>
2. Маслюк А.Н. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков; учеб.-метод. указания. - Екатеринбург.: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2020. - 23 с. <https://disk.yandex.ru/d/aQTNteq09FD-uQ?w=1>
3. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Планирование и организация научных исследований» по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», квалификация (степень) магистр. - Екатеринбург.: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2020. - 14 с. <https://disk.yandex.ru/d/aQTNteq09FD-uQ?w=1>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе



Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

В конце 2 семестра проводится экзамен.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине «Планирование и организация научных исследований»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Методология научного исследования : учебник / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5355-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139253>

б) дополнительная литература

1. Стефаниди, М. С. Методика научных исследований : учебно-методическое пособие / М. С. Стефаниди. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131318>

2. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438362>



7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>;
- ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru>;
- ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Профессиональные базы данных:

- Научная поисковая система – ScienceTechnology.
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.
- Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS,
- Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке - AGRO-PROM.RU
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru>
- Научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>
- Электронный каталог диссертаций <http://www.Disser.Cat>
- ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал: <http://www.fermer.ru/>
- АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК: <http://www.agroportal.ru>
- ООО «Региональный центр информационного обеспечения племенного животноводства Ленинградской области «ПЛИНОР»: <http://plinor.spb.ru/>

в) информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке - AGRO-PROM.RU) официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

г) Научно-производственный журнал «Молочное и мясное скотоводство» http://www.skotovodstvo.com/soderzhanye_arch.html

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.



Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

–Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level.

–Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine.

–Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и	Доска аудиторная, переносная мультимедийная установка, столы, места для сидения	1. Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). 2. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).



индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации согласно расписанию. Аудитория №3(ул. Главная, 176)		<ol style="list-style-type: none">3. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 г. (бессрочная).4. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).5. Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.6. Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 5104 и №5208, №12 (учебный корпус)	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet, с доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Уральский ГАУ	<ol style="list-style-type: none">1. Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).2. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).3. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 г. (бессрочная).4. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).5. Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.6. Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: не требуется		

12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:



- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Факультет биотехнологии и пищевой инженерии
Кафедра зооинженерии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

«Планирование и организация научных исследований»

по направлению подготовки 36.04.02 « Зоотехния»

Направленность (профиль) «Современные технологии племенной работы
и полноценного питания животных»

Уровень высшего образования - магистратура

Екатеринбург, 2021 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Планирование и организация научных исследований»

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

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины			
		1	2	3	4
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	+	+	+	+

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства	Форма контроля
			Наименование № заданий	
1.	Модуль 1. «Наука и ее роль в современном обществе»	ОПК-4	Тестирование	Тестирование
2.	Модуль 2. «Поиск, накопление и обработка научной информации»	ОПК-4	Тестирование	Тестирование
3.	Модуль 3. «Методика и организация зоотехнических опытов»	ОПК-4	контрольная работа	контрольная работа
4.	Модуль 4. «Написание, оформление и защита научных работ»	ОПК-4	защита курсовой работы	защита курсовой работы

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Индекс контролируемой компетенции и (или её части)	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины студенты должны:		
			знать	уметь	владеть
	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	-приёмы постановки целей и задач научных и производственных исследований	- планировать проведение научных исследований, - выбирать и составлять план эксперимента	- навыками отбора проб кормов, крови, молока, яиц и других биологических образцов для анализов;

5. К какому методу познания относится следующее определение: - это движение мысли от общих утверждений к утверждениям об отдельных предметах или явлениях.

- а) анализ, б) синтез, в) индукция, г) дедукция

6. Привести соответствия между определениями методов познания.

<u>Методы:</u>	
1. Наблюдение	а) Определение численного значения некоторой величины путем сравнения с эталоном.
2. Измерение	б) Замена изучаемого предмета или явления специальным аналогичным объектом, содержащим существенные черты оригинала.
3. Моделирование	в) Представляет непосредственное восприятие предметов или явлений при помощи органов чувств.

7. Какой из приведенных методов не является эмпирическим:

- а) описание, б) эксперимент,
в) абстрагирование, г) собеседование.

8. В основе какого метода научного познания лежит выдвижение догадки о причинах и закономерностях изучаемых объектов:

- а) дедуктивный, б) индуктивный
в) аксиоматический, г) гипотетический.

9. В каких экспериментах получают наиболее точные данные:

- а) в лабораторных, б) в научно-хозяйственных (натурных)
в) в производственных.

10. Что обозначает понятие многофакторный эксперимент?

Индивидуальные задания к модулю 2 представлены в учебно – методических указаниях «Методика научных исследований». -2-е издание./А.Н.Маслюк. Екатеринбург: УрГАУ. -2014. -48 с.

Вопросы письменного контроля к модулю 3

1. Методы проведения зоотехнических опытов.
2. Метод пар-аналогов.
3. Метод сбалансированных групп.
4. Метод министада.
5. Метод интегральных групп.
6. Метод периодов.
7. Метод параллельных групп-периодов.
8. Метод групп-периодов с обратным замещением.
9. Метод повторного замещения.
10. Метод латинского квадрата.

Критерии оценки результатов письменных контрольных работ (устных опросов):

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию;
- **оценка «хорошо»** - хорошо знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии;
- **оценка «удовлетворительно»** - имеет только основы специальных знаний, допускает не логичность высказываний на письме, путается в терминологии;
- **оценка «неудовлетворительно»** - имеет неполные знания основного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос.

Индивидуальные задания к модулю 4 представлены в учебно – методических указаниях «Сред. величины и показатели вариации в малых выборках» /А.Н.Маслюк .- Екатеринбург: УрГАУ. -2014. -23 с.,

Примерные темы курсовых работ и методические рекомендации к её выполнению представлены в методических указаниях «Планирование и организация научных исследований» к модулю 4.

Критериями оценки курсовой работы (доклада) являются: соблюдение структуры работы (доклада), степень раскрытия сущности вопроса (понимание вопроса), соблюдения требований к оформлению презентации доклада, соблюдение регламента, грамотные ответы на вопросы.

Работа оценивается:

- **«отлично»**, если выполнены все требования к представлению курсовой работы (доклада): обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ рассматриваемой проблемы (вопроса) и вопрос раскрыт полностью, логичность изложения; сформулированы выводы, выдержан объём; соблюдены требования к оформлению презентации.

- **«хорошо»**, если основные требования к докладу 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 презентации.

- **«удовлетворительно»**, если имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада и презентации; отсутствуют выводы.

- **«неудовлетворительно»**, если тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Классификация наук. Понятие о технических, естественных, общественных и гуманитарных науках.
2. Понятие науки; концепции науки.
3. Функции науки в обществе.
4. Классификации научных исследований.
5. Особенности научно исследовательских работ и опытно конструкторских разработок.
6. Основные направления исследований в зоотехнической науке.
7. Типы исследований и их краткая характеристика.
8. Теоретические исследования, группы теоретических исследований.
9. Экспериментальные исследования, классификация экспериментов.
10. Научные методы эмпирического исследования.
11. Современные ведущие научно-исследовательские организации России в области животноводства
12. Порядок научного исследования по компонентам.
13. Этапы научного исследования.
14. Понятие метода и методологии научного исследования.
15. Методы проведения зоотехнических опытов.
16. Метод пар-аналогов.
17. Метод сбалансированных групп.
18. Метод министада.
19. Метод интегральных групп.
20. Метод периодов.
21. Метод параллельных групп-периодов.
22. Метод групп-периодов с обратным замещением.
23. Метод повторного замещения.
24. Метод латинского квадрата.
25. Выбор темы научного исследования.
26. Планирование научно-исследовательской работы.
27. Подбор животных для опыта и распределение их по группам.
28. Определение метода постановки научных исследований.
29. Формирование животных методом миниатюрного стада.
30. Техника определения переваримости кормов и рационов.
31. Особенности определения переваримости корма птиц.
32. Периоды проведения научных опытов и их краткая характеристика.
33. Организация проведения научных исследований с молодняком крупного рогатого скота.
34. Техника проведения исследований в молочном скотоводстве.
35. Основные принципы постановки научных опытов на свиньях.
36. Основные принципы постановки научных опытов на овцах.
37. Основные принципы постановки опытов на сельскохозяйственной птице.
38. Основные физиолого-биохимические показатели, учитываемые при проведении научных опытов.
39. Составление рабочего плана проведения опыта.
40. Основная документация для учета первичных данных в научном опыте.
41. Оценка точности подбора животных при формировании подопытных групп.
42. Методы обработки экспериментальных данных.
43. Определение связи между изучаемыми параметрами.

44. Апробация научных опытов в производственных условиях.
45. Определение экономической эффективности полученных результатов при проведении исследований.
46. Биометрия, определение и ее значение в животноводстве.
47. Генеральная совокупность, выборка и вариант в зоотехнических исследованиях.
48. Средняя арифметическая (M), формула, значение.
49. Среднее квадратичное отклонение (« σ »), формула, значение.
50. Вероятная ошибка средней арифметической (m), формула, значение.
51. Коэффициент вариации (C_v), формула, значение.
52. Критерий точности определения средней арифметической (t_m), формула, значение.
53. Критерий достоверности разности между средними арифметическими (t_d), формула, значение.
54. Вероятность (P), определение, пороги вероятности, значение.
55. Опыт изучения переваримости кормов с помощью инертных индикаторов.
56. Архитектоника дипломной работы.
57. Литературное оформление научной работы.
58. Правила подготовки презентации к выступлению.
59. Этика научного труда.
60. Основные правила оформления библиографического списка.
61. Общие сведения об изобретательской деятельности и системе патентования.
62. Содержание заявки на изобретение.
63. Система регистрации научных открытий.