

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра зоотехнии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность):

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

Профиль:

Технология производства, переработки и хранения продукции
животноводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль - Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства

Разработчик, д.б. н., профессор Кудрин А.Г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к. с.-х. н., доцент Механикова М.В.

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к. биол. н., доцент Ошуркова Ю.Л.

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы

Основной целью научно-исследовательской работы является формирование у бакалавров общекультурных, личностных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

Задачи научно-исследовательской работы:

В задачи научно-исследовательской работы входит формирование навыков проведения научно-исследовательской работы и развитие следующих умений:

- определить объект и предмет исследования;
- самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- самостоятельно выполнять исследования по теме магистерской диссертации;
- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы магистерской диссертации;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы);
- нести ответственность за качество выполняемых работ.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 обязательной части – практика, научно-исследовательская работа федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Индекс – Б₂ О.04 (П).

Область профессиональной деятельности: сельское хозяйство.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства).

Виды профессиональной деятельности: производственно-технологический, организационно-управленческий, научно-исследовательский.

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к прохождению научно-исследовательской работы, должно относиться следующее:

способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, способность к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, способность проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы.

Освоение научно-исследовательской работы базируется на знаниях и умениях, полученных студентами, при изучении таких дисциплин как информатика, микробиология, сельскохозяйственная экология, цифровые технологии в АПК, ведение в профессиональную деятельность, генетика растений и животных, механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства, основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы, биохимия сельскохозяйственной продукции, технология хранения и переработки продукции растениеводства, технология хранения и переработки продукции животноводства, стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции процессы и аппараты перерабатывающих производств, сооружение и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия, экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых производств, земледелие с основами почвоведения, растениеводство, кормопроизводство, производство продукции животноводства, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, методы исследования молока и молочных продуктов, технология переработки продукции птицеводства, технология молока и молочных продуктов

Знания, умения и навыки, формируемые научно-исследовательской работой, необходимы для подготовки к итоговой аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Знать: Способен разрабатывать программу экспериментальных исследований ИД-2 _{ОПК-5} Уметь: Способен определять допустимые методы экспериментальных исследований в зависимости от их характера ИД-3 _{ОПК-5} Владеть: Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-15. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ИД-1 _{ПК-15} Знать: Демонстрирует знания по проведению научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулирует выводы. ИД-2 _{ПК-15} Уметь: проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы. ИД-3 _{ПК-15} Владеть: методами проведения научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы.

4 Организация проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проходит в форме выполнения исследовательской деятельности под руководством научного руководителя.

Осуществляется непрерывным циклом на кафедрах академии, соответствующих направлениям подготовки.

За организацию и проведение научно-исследовательской работы несет ответственность руководитель выпускной квалификационной работы.

Руководитель НИР от академии:

–обеспечивает высокое качество прохождения НИР студентами и строгое соответствие её содержания основной образовательной программе и программе НИР;

–осуществляет контроль за соблюдением сроков НИР и ее содержанием;

–контролирует выполнение правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;

–принимает участие в работе комиссии по проведению промежуточной аттестации по итогам НИР;

–разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, а также в случае необходимости при сборе материалов к курсовому проекту (работе) или выпускной квалификационной работе.

Студент при прохождении научно-исследовательской работы обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой НИР;
- подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- представить своевременно руководителю письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по научно-исследовательской работе.

5 Структура и содержание НИР

5.1. Структура научно-исследовательской работы

Общая трудоёмкость практики дисциплины составляет 3 зачётных единиц. Научно-исследовательская работа проходит на очном отделении в 7 семестре, на заочном в 10 семестре. Общая трудоёмкость как на очном так и на заочном отделении составляет 108 часов.

Вид учебной работы	Всего очно	7 семестр (очно)	Всего заочно	10 семестр (заочно)
Аудиторные (выдаваемые преподавателем занятия), всего	2	2		
<i>В том числе</i>				
Лекции (Л)	2	2	2	2
Практические занятия (ПЗ)	13	13	13	13
Самостоятельная работа (всего)	93	93	93	93
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоёмкость дисциплины, часы	108	108	108	108
зачётные единицы	3	3	3	3

5.2 Разделы (этапы) научно-исследовательской работы

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, и выбор темы исследования	Утверждение темы
2	Экспериментальный	Проведение научно-исследовательской работы; корректировка плана проведения научно-исследовательской работы; анализ результатов экспериментальных данных	Согласование с руководителем
3	Подготовка и защита отчета	Составление отчета о научно-исследовательской работе	зачет

6. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ пп.	Разделы (этапы)	Обще-и профессиональные		Общее количество компетенций
		ОПК-5	ПК-15	
1	Подготовительный	+	+	2
2	Экспериментальный	+	+	2
3	Подготовка и защита отчета по практике	+	+	2

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Научно-исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

- мониторинг тематик исследовательских работ в области планируемых исследований;
- проведение научных исследований под руководством научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре;
- выступление на конференциях и семинарах студентов;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей.

Перечень форм научно-исследовательской работы для бакалавров может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики. Научный руководитель выпускной квалификационной работы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в ней бакалавров.

В ходе проведения научно-исследовательской работы бакалавры должны использовать современные методики, информационные технологии при организации и проведении исследований в соответствии с теми задачами, которые были определены совместно с руководителем.

Уровень проведения научно-исследовательской работы оценивается руководителем на основе отчета, составленного студентом.

Форма отчета студента о научно-исследовательской работе зависит от направления исследований, а также его индивидуального задания. Отчет представляется в письменном виде.

Отчетностью по научно-исследовательской работе могут служить:

- реферативное описание литературных источников по теме выпускной квалификационной работы (не менее 25);
- описание используемых научных методик.
- подготовленная к опубликованию научная статья, доклад, эссе по теме выпускной квалификационной работы с рецензией и оценкой научного руководителя;
- описание промежуточных результатов по теме научно-исследовательской работы.

По итогам научно-исследовательской работы проводится промежуточная аттестация в виде зачета в конце 7 семестра обучения на очном отделении. Зачет по научно-исследовательской работе заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции по итогам научно-исследовательской работы предусмотрен зачет, который проводится в форме защиты отчета.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

8.1 Основная литература

1. Биотехнология в животноводстве : учебное пособие для спо / Е. Я. Лебедевко, П. С. Катмаков, А. В. Бушов, В. П. Гавриленко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8686-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179631>
2. Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е. Я. Лебедевко, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-4905-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126951>

8.2 Дополнительная

- 1.Амерханов, Х.А., Стрекозов Н.И. Научное обеспечение конкурентности молочного скотоводства / Х.А. Амерханов, Н.И. Стрекозов .-М.- 2012.
- 2.Великжанин, В.И. Методические рекомендации по использованию этологических признаков в селекции молочного скота / В.И. Великжанин .- СПб.- 2009.- 19 с.
- 3.Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе.- М. Изд-во ВНИИ плем, 2009.
- 4..Кудрин, А.Г., Кудрин, И.А. Биохимические основы повышения продуктивности молочного скота. – Учебное пособие с грифом УМО / А.Г. Кудрин, И.А. Кудрин.- Мичуринск-научоград РФ.-2006.-105 с .
5. Кудрин, А.Г., Гаврилин, С.А. Этологические основы повышения продуктивности коров.- Учебное пособие с грифом МСХ РФ / А.Г. Кудрин, С.А. Гаврилин .- Вологда-Молочное.- 2012.-101с.
6. Кудрин, А.Г., Загороднев, Ю.П. Зоотехнические основы повышения пожизненной продуктивности коров.- Учебное пособие с грифом УМО / А.Г. Кудрин, Ю.П. Загороднев.-М.- Колос.- 93 с.
- 7.Легошин, Г.П., Гуденко, Н.Д. и др. Современные технологии машинного доения коров / Г.П. Легошин, Н.Д. Гуденко и др..-Изд. ТАСИС и РУЦ.- Дубровицы.- 2001.-71 с.
- 8..Методические рекомендации для расчетов рецептов комбикормовой продукции.- М.- 2003.
- 9..Методические рекомендации. Комбикорма и балансирующие добавки в рационах молочного скота.-ВИЖ.-Дубровицы.-2003.
- 10.Мохов, Б.П. Этология сельскохозяйственных животных / Б.П. Мохов.- Ульяновск.- 2003.
- 11.Молочное скотоводство России/ Под редакцией Н.И. Стрекозова и Х.А. Амерханова.- М.-2013.-616 с.
- 12.Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие.- М.-2003.
- 13.Руководство по гетерогенному подбору по удоям в молочных стадах пользовательного назначения (рекомендации).-Дубровицы.- 2005.-16 с.
- 14.Система биохимической оценки полноценности питания и состояния здоровья молочных коров (методические рекомендации: В.Л. Владимиров,В.Т,Самохин, П.А.Науменко и др.).-Дубровицы.-2006.-19с.
- 15.Система кормления высокопродуктивных племенных коров / Рекомендации ВНИИРГЖ.- СПб.-2001.-19с.
- 16.Система кормления молочного скота в племенных хозяйствах. Рекомендации. - МСХ РФ, РАСХН, ВИЖ, ВУЦЭБТЖ.- Дубровицы.-2004.
- 17.Эрнст, Л.К.. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных / Л.К. Эрнст.- М.-2004.-733с.
18. Яковенко, А.М., Антоненко, Т.И., Семенова, М.И. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии [Электронный ресурс].- Учебное

- пособие / А.М. Яковенко, Т.И. Антоненко, М.И. Семенова- Ставрополь.-Аргус.- 2013.-98 с.
19. Акимова, С.А. Фирсов, Г.М. Биотехнология - Учебное пособие / С.А. Акимова, Г.М. Фирсов.- Волгоградский ГАУ.- Волгоград.-2018.-144 с.
20. Кахикало, В.Г. и др. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных.- Учебное пособие / В.Г. Кахикало.- СПб.-Лань.- 2016.- 130 с.
- 21.Левахин, В.И. Методика научных исследований: Учебное пособие/ В.И. Левахин . Волгоград.-2016 .-88 с
- 22.Яковенко, А.М. , Антоненко, Т.И., Селионова, М.И.Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: Учебное пособие / А.М. Яковенко, Т.И. Антоненко, М.И. Селионова.- Ставрополь.- Аргус.-2017.-91 с.

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:

<http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.gas.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Учебная аудитория № 6105 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная аудитория № 6115 Компьютерный класс Оснащенность: Учебная мебель: столы – 15, стулья – 15, доска меловая. Основное оборудование: 15 компьютеров с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554, информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Договор о предоставлении неисключительной (простой) лицензии №744/59 от 10.09.2014, Племенной учет в хозяйствах (учебная версия); автоматизированная информационная система «Меркурий», подсистема Хозяйствующего субъекта (Меркурий.ХС) (демоверсия); русскоязычная версия программы Physiology Simulators (Виртуальная физиология).

Учебная аудитория Исследовательская лаборатория Оснащенность: Основное оборудование: автоматический гематологический анализатор крови на 17 параметров, биохимический анализатор крови «Биалаб-100», анализатор мочи на 11 параметров, лабораторная посуда.

Учебная аудитория № 6216 Кабинет ветеринарно-санитарной экспертизы Оснащенность: Учебная мебель: столы – 18, стулья – 36, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554 Основное оборудование: микроскопы биологические Микромед Р-1, рефрактометр, холодильник бытовой, микроскопы, термостат, водяная баня, центрифуга, рефрактометр для молока VMK1, овоскоп, люминоскоп «Филин», проекционный трихинеллоскоп «Стейк», компрессориум, ларь морозильный, видеодвойка, рН-метр, цилиндры мерные, сушильный шкаф, термостат, нитратомер «Морион», ноутбук, рефрактометр, коллекция видеофильмов.

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
 - использование дополнительного информационно-методического обеспечения:
 - <http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ
 - <http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную
- Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Карта компетенций дисциплины

Научно-исследовательская работа (35.03.07) Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Направление подготовки - 35.03.07 - Профиль Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства	
Цель дисциплины	- формирование у бакалавров общекультурных, личностных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – определить объект и предмет исследования; – самостоятельно ставить цель и задачи научно-исследовательских работ; – обосновать актуальность выбранной темы; – самостоятельно выполнять исследования по теме магистерской диссертации; – вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий; – формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы; – адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы магистерской диссертации; – применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований; – проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы); – нести ответственность за качество выполняемых работ.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции

Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технология формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	формулировка				
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>ИД-1_{ОПК-5} Знать: Способен разрабатывать программу экспериментальных исследований</p> <p>ИД-2_{ОПК-5} Уметь: Способен определять допустимые методы экспериментальных исследований в зависимости от их характера</p> <p>ИД-3_{ОПК-5} Владеть: Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	Лекции Самостоятельная работа	Тестирование Устный ответ	<p><i>Пороговый (удовлетворительный)</i> Знать общепринятые правила обработки данных зоотехнических исследований с использованием информационных технологий. Знать методику биометрической обработки первичных данных и их дисперсионный анализ. Знать проблемы отечественной и зарубежной аграрной науки по повышению продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы.</p> <p><i>Продвинутый (хорошо)</i> Уметь использовать критерии</p>

					<p>достоверности оценок, полученных в опытных и контрольной группах при проведении зоотехнических исследований.</p> <p>Уметь осуществлять расчет коэффициента регрессии, наследуемости и повторяемости хозяйственно-полезных признаков у сельскохозяйственных животных.</p> <p>Уметь осуществлять профессиональную деятельность при организации научно-исследовательской работы в хозяйстве.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Владеть методом определения статистической достоверности разности выборочных величин.</p> <p>Владеть расчетом коэффициента фенотипической и генотипической корреляции и регрессии в исследуемой выборке животных.</p> <p>Владеть основными методическими приемами при организации проведения зоотехнических исследований, теоретически и методически быть готовым к проведению научно-исследовательской работы.</p>
ПК-15	Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	<p>ИД-1_{ПК-15} Знать: Демонстрирует знания по проведению научных исследований по обще-принятым методикам, составлять их описание и формулирует выводы.</p> <p>ИД-2_{ПК-15} Уметь: проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы.</p> <p>ИД-3_{ПК-15} Владеть: методами проведения научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать</p>	Лекции Самостоятельная работа	Тестирование Устный ответ	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знать историю зоотехнической науки, вклад выдающихся ученых, развитие опытного дела в животноводстве задачи аграрной науки в стране.</p> <p>Знать сферы и формы наблюдений в области животноводства, особенности научно-хозяйственного опыта, значение методики проведения исследований и необходимость ее апробации.</p> <p>Знать единицы экспериментальных исследований в зоотехнии, анализ алиментарных факторов</p>

		ВЫВОДЫ.		<p>жизнедеятельности животных, исследование взаимодействия факторов.</p> <p>Продвинутый (хорошо) Уметь эффективно проводить экспериментальные исследования, использовать генетических однойцовых двоен при проведении зоотехнических исследований. Уметь применять на практике метод пар-аналогов и использовать его при организации проведения конкретных исследований на сельскохозяйственных животных и птице. Уметь практически применять метод сбалансированных групп, методы периодов, параллельных групп-периодов, а также методику латинского квадрата.</p> <p>Высокий (отлично) Владеть приемами фиксации результатов наблюдения, требованиями, предъявляемыми к аналогам, схемой организации опыта, диапазоном допусков при подборе подопытных аналогичных групп животных. Владеть использованием метода министада при изучении проблем технологического характера, методом обратного и повторного замещения, а также методики экстра-периода, предложенного Лукасом. Владеть организацией исследований по эффективности селекционно-племенной работы в хозяйствах различного типа, описанием результатов научных исследований и логичным формулированием основных выводов и предложений производству.</p>
--	--	---------	--	--