

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Брянский государственный аграрный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Г.П. Малявко _____

« 19 » сентября 2018 г.



Методы научных исследований

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой кормления животных и частной зоотехнии

Специальность 36.05.01 Ветеринария,

Квалификация (степень) выпускника Ветеринарный врач

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 2 з.е.

Часов по учебному плану 72

Брянская область
2018

Программу разработал:

Д.с.-сх.н. Подольников В.Е. 

Рецензент:

Д.с.-х.н. Л.Н. Гамко 

Рабочая программа дисциплины
Методы научных исследований

разработана на основании учебного плана 2017 года набора: ФГОС ВО 36.05.01
Специальность 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета).
утвержденного Учёным советом университета от 19 апреля 2018 года протокол №8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры кормления животных и частной
зоотехнии

Протокол от 19 апреля 2018 г. № 12

Зав. кафедрой: С.Е. Яковлева 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 **Целью** изучения дисциплины является формирование навыка по использованию современных методов исследований в области животноводства в планировании и управлении производством высококачественной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок дисциплин ОПОП ВО: Б1.В.07

2.1 Изучение дисциплины базируется на знаниях математики, информатики с основами математической биостатистики, анатомии, физиологии животных, разведения, кормления животных, микробиологии, биохимии и химического анализа кормов.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина "Методы научных исследований" является предшествующей для изучения дисциплин: общая и частная хирургия, акушерство и гинекология, лабораторная диагностика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-25 способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты

Знать: формы и способы подготовки научной отчетности по результатам исследований.

Уметь: осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.

Владеть: методиками изложения научной информации и подготовки научных работ различного уровня.

ПК-26 способностью и готовностью к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований; умеет применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии

Знать: современные теоретические и экспериментальные методы научных исследований в ветеринарии и биологии.

Уметь: организовать практическое использование результатов исследований.

Владеть: современными методами теоретических и экспериментальных исследований с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению их в производство.

Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		Итого	
							УП	РПД					УП	РПД
Лекции							4	4					4	4
Лабораторные							4	4					4	4
Практические														
КСР														
Прием зачета							0,15	0,15					0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							8,15	8,15					8,15	8,15
Сам. работа							62	62					62	62
Контроль							1,85	1,85					1,85	1,85
Итого							72	72					72	72

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов Ауд.	Компетенции
ср	Значение, цели и задачи дисциплины. Основные направления исследований в животноводстве. Краткая история развития науки. Вклад отечественных ученых в развитие науки опытного дела в животноводстве. Структура процесса исследования в животноводстве.	7/4	2	ПК-26
лаб	Подбор животных для опыта и распределение их по группам	7/4	2	ПК-25 ПК-26
ср	Понятие о научном творчестве. Общая характеристика творческого процесса. Особенности научного творчества и его отличительная черта.	7/4	4	ПК-25 ПК-26
ср	Основные методы исследований в животноводстве	7/4	2	ПК-25 ПК-26
ср	Определение методов постановки научных опытов и экспериментов, их характеристика.	7/4	2	ПК-25 ПК-26
ср	Понятие об эксперименте. Классификация зоотехнических опытов. Структура процесса исследования.	7/4	4	ПК-25 ПК-26
лек	Методы постановки зоотехнических опытов Подбор животных в группы по принципу аналогичных групп	7/4	2	ПК-25 ПК-26
ср	Метод однойцовых двоен. Метод пар-аналогов. Метод сбалансированных групп. Метод министада. Метод интегральных групп.	7/4	8	ПК-25 ПК-26
лек	Проведение научно-хозяйственных опытов по принципу групп-периодов	8/4	2	ПК-5 ПК-6
лаб	Формирование групп животных по принципу групп-периодов	8/4	2	ПК-25 ПК-26
ср	Метод периодов. Метод параллельных групп-периодов. Метод групп-периодов с обратным замещением. Метод повторного замещения. Метод Латинского квадрата.	7/4	8	ПК-25 ПК-26

ср	Уравнильный (подготовительный, предварительный) период. Переходный период. Основной (главный, учетный) период. Заключительный период. Назначение и продолжительность периодов	7/4	2	ПК-25 ПК-26
ср	Математический анализ экспериментальных данных	8/4	6	ПК-25 ПК-26
ср	Оценка точности подбора животных для эксперимента. Математические методы обработки экспериментальных данных	8/4	4	ПК-25 ПК-26
ср	Общие принципы и требования постановки опытов по разведению. Метод квадрата. Диаллельный метод.	8/4	6	ПК-25 ПК-26
ср	Организация производственной апробации научных опытов. Методика проведения производственной апробации результатов научных исследований	8/4	6	ПК-26
ср	Научный отчет. Классификация научно-исследовательских работ	8/4	4	ПК-25
ср	Формы и бланки документации для учета первичных данных в научных опытах.	8/4	4	ПК-25

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных занятиях.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о значении, целях и задачах дисциплины «Методы научных исследований».
2. Какие основные направления исследований в животноводстве Вы знаете?
3. Расскажите о вкладе отечественных ученых в развитие науки опытного дела в животноводстве.
4. Опишите структура процесса исследования в животноводстве.
5. Что такое научное творчество?
6. Представьте общую характеристику творческого процесса.
7. В чем заключаются особенности научного творчества ?
8. Что такое гипотеза?
9. Перечислите методы постановки научных опытов и дайте их характеристику.
10. Что такое эксперимент?
11. В чем сущность подбора животных в группы по методу однойцовых двоен?
12. В чем сущность подбора животных в группы по методу пар-аналогов?
13. В чем сущность подбора животных в группы по методу сбалансированных групп?
14. В чем сущность подбора животных в группы по методу министада?
15. В чем сущность подбора животных в группы по методу интегральных групп?
16. Перечислите методы проведения научно-хозяйственных опытов по принципу групп-периодов.
17. В чем сущность формирования групп животных по принципу групп-периодов?
18. В чем сущность подбора животных в группы по методу периодов.?
19. В чем сущность подбора животных в группы по методу параллельных групп-периодов?
20. В чем сущность подбора животных в группы по методу групп-периодов с обратным замещением?
21. В чем сущность подбора животных в группы по методу повторного замещения?
22. В чем сущность подбора животных в группы по методу Латинского квадрата?
23. Опишите методику постановки опытов по разведению животных.

24. Назовите основные периоды в научно-хозяйственных опытах, их назначение и продолжительность
25. Какие математические методы обработки экспериментальных данных Вам известны?
26. Как проводят оценку точности подбора животных для эксперимента?
27. Охарактеризуйте методы постановки опытов по переваримости кормов.
28. Каково значение методов определения переваримости кормов в ветеринарной практике?
29. Как организуют производственную проверку результатов научно-хозяйственных опытов?
30. Опишите методику проведения производственной апробации результатов научных исследований
31. Представьте структуру научного отчета.
32. Расскажите классификацию научно-исследовательских работ
33. Назовите основную документацию для учета первичных данных в научно-хозяйственном опыте.
34. Какие формы и бланки документации для учета первичных данных в научных опытах Вам известны?

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
6.1.1. Основная литература				
Л 1.1	Викторов П.И., Менькин В.Н.	Методика и организация зоотехнических опытов	- М.: Агропромиздат, 1991	87
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Количество
Л 2.1	В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др.; Под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова	Основы научных исследований. Учебник: Электронный ресурс	М., 2004.	http://sa.technolog.edu.ru/files/chu_makov/Uchebnik%20po%20ONI%20(Krutov%20V.I.).pdf
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Количество
Л 3.1	Подольников В.Е.	Методы научных исследований: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов, обучающихся по специальности 36.05.01	-Брянск, БГАУ, 2018	http://www.bgsha.com/ru/book/440480/

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

<https://knowledge.allbest.ru/agriculture/2c0a65635a3ac79b5d43b...>

<https://www.twirpx.com/file/956889>

1. <http://www.fermer.ru/sovet/ptitsevodstvo>
2. http://www.bibliofond.ru/view.aspxhttp://med-books.info/veterinariya_727/veterinarno-sanitarnaya-eksperimentizatsiya-diki.html

3. <http://vetexpert.pro/zak/fz/zakon-o-veterinarii.html>
<http://www.bibliofond.ru/view.aspx>
4. Библиотека Максима Мошкова - <http://lib.udm.ru/lib/>
5. Вавилон: современная русская литература - <http://www.vavilon.ru/>
6. Южно-российская Открытая Научная библиотека - <http://www.ozlib.net/>
1. Электронные образовательные ресурсы:
2. Министерство образования РФ - <http://mon.gov.ru/>
3. Грамота.ру - <http://www.gramota.ru/>
4. Русские словари, служба русского языка - <http://www.slovari.ru/>
5. Мегаэнциклопедия компании «Кирилл и Мифодий» - <http://www.megabook.ru/>
6. Википедия - <http://ru.wikipedia.org/>
7. Словарь сокращений русского языка - <http://sokr.ru/>
8. Рубрикой - <http://www.rubricon.com/>
9. Словари и энциклопедии онлайн - <http://dic.academic.ru/>
10. Онлайн переводчики (translate.ru и др.) - <http://www.translate.ru/>
11. Электронная библиотека «Наука и техника» - <http://n-t.ru/>
12. Базы данных и периодических изданий на иностранных языках
13. ZDNet Channels Ziff-Davis - <http://review.zdnet.com/>
14. Текущие журналы и архивы издательства Springer - <http://www.springerlink.com/>
15. Журналы издательства World Scientific Publishing Co. PTE. Ltd. - <http://www.worldscientific.com/>
16. Журналы издательства Sage Publications. - <http://online.sagepub.com/>
17. Журналы издательства Oxford University Press. - <http://www.oxfordjournals.org/>
18. Журнал Science - <http://www.sciencemag.org/>
19. Журналы Nature Publishing Group - <http://www.nature.com/>
20. Журналы издательства Blackwell Publishing Ltd (Великобритания). - <http://www3.interscience.wiley.com/>
21. Журналы издательства Royal Society of Chemistry. - <http://www.rsc.org/Publishing/Journals/Index.asp>
22. Журналы и книги издательства American Chemical Society. - <http://pubs.acs.org/>
23. Каталог журналов открытого доступа Directory of Open Access Journals - <http://www.doaj.org/>
24. Система доступа к электронным журналам Японии J-STAGE - <http://www.jstage.jst.go.jp/>
25. Информационная система Университетской библиотеки в г. Регенсбург "Electronic Journals Library" - <http://rzblxl.uni-regensburg.de/ezeit/index.phtml>
26. База Данных Стэнфордского Университета - HighWire Press Stanford University's HighWire - <http://highwire.stanford.edu/>
27. Британская библиотека - <http://www.bl.uk/>
28. Библиотека Конгресса США
29. Медицинские ресурсы в сети интернет:
30. Поисковая система PubMed - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>
31. База данных Medline - <http://www.medline.ru/>
32. Журналы по медицине Free Medical Journals - <http://www.freemedicaljournals.com/>
33. Ресурсы, содержащие информацию о научных мероприятиях:

34. NewsVuz - <http://www.news.vuz.ru/>
35. Phido ru - <http://www.phido.ru/>
36. Conferencii.ru - <http://www.konferencii.ru/>
37. Портал Российского врача Медицинский вестник - <http://medvestnik.ru/>
38. Электронные научные издания:
39. Электронный журнал «Актуальные инновационные исследования: наука и практика» - <http://actualresearch.ru>
40. Российский биомедицинский журнал Medline.ru - <http://www.medline.ru/>
41. Электронный журнал «Медицина и образование в Сибири»
<http://www.ngmu.ru/cozo/mos>
42. Электронный журнал «Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья»
43. <http://www.visma.ac.ru/publ/regular.html>
44. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
45. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
46. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации
<http://pravo.gov.ru/>
47. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
48. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"
<http://www.ict.edu.ru/>
49. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
50. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
51. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

Наличие сторонних электронных образовательных и информационных ресурсов на базе библиотеки Брянского ГАУ:

Доступ к коллекции "Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань"

Доступ к коллекции "Технологии пищевых производств - Издательство Лань"

Доступ к коллекции "Инженерно-технические науки - Издательство Новое знание"

Доступ к коллекции "Инженерно-технические науки - Издательство Лань"

Доступ к коллекции "Экономика и менеджмент - Издательство Дашков и К"

Доступ к коллекции "Технологии пищевых производств - Издательство ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет)"

Доступ к коллекции "Технологии пищевых производств - Издательство КемГУ"

Доступ к коллекции "ИНФОРМАТИКА - Издательство Лань»

Дополнительно, в рамках текущего Контракта, нам предоставлен доступ к контенту ЭБС «ЛАНЬ», который включает в себя более 600 журналов научных издательств и ведущих вузов России, а также более 35000 наименований классических трудов по различным областям знаний.

6.3. Перечень программного обеспечения.

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
Офисное программное обеспечение OpenOffice
Офисное программное обеспечение LibreOffice
Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
Программа для просмотра PDF Foxit Reader

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: корпус 1 аудитория 213. Видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения.

Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций; учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – корпус 1 аудитория 304. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, телевизор). Таблицы, плакаты, тематические стенды, альбомы, видеофильмы, измерительные инструменты

Помещения для самостоятельной работы:

- корпус 1 аудитория 321 - 10 компьютеров, с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант Плюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

- читальный зал научной библиотеки - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант Плюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Методы научных исследований

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
 - 2.1 Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО
 - 2.2 Процесс формирования компетенции в дисциплине «Методы научных исследований»
 - 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Методы научных исследований»
3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
 - 3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **36.05.01 Ветеринария**

Дисциплина: **«Методы научных исследований»**

Форма промежуточной аттестации: **зачет**

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины **«Методы научных исследований»** направлено на формировании следующих компетенций:

ПК-25

способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты

ПК-26

способностью и готовностью к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований; умеет применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине

«Методы научных исследований»

№ раз-дела	Наименование раздела	З.	З.	У.	У.	Н.	Н
		1	2	1	2	1	2
1	Введение. Значение, цели и задачи дисциплины. Основные направления исследований в животноводстве. Краткая история развития науки. Вклад отечественных ученых в развитие науки опытного дела в животноводстве. Структура процесса исследования в животноводстве.	+		+		+	
2	Научное творчество и его характерные особенности	+		+		+	
3	Основные методы исследований в животноводстве	+	+	+	+	+	+
4	Методы постановки зоотехнических опытов	+	+	+	+	+	+
5	Проведение научно-хозяйственных опытов по принципу аналогичных групп	+	+	+	+	+	+
6	Проведение научно-хозяйственных опытов по принципу групп-периодов	+	+	+	+	+	+
7	Постановка опытов по разведению животных Основные периоды в научно-хозяйственных опытах	+	+	+	+	+	+
8	Математический анализ экспериментальных данных		+		+		+
9	Производственная проверка результатов научно-хозяйственных опытов.		+		+		+
10	Научный отчет. Классификация научно-исследовательских работ	+		+		+	

Сокращение:

1 – ПК-25; 2- ПК-26

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Методы научных исследований»

<p>ПК-25 способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты</p>					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
формы и способы подготовки научной отчетности по результатам исследований	Раздел № 8-10	осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.	Раздел № 6-8, 10	методиками изложения научной информации и подготовки научных работ различного уровня.	Раздел № 10
<p>ПК-26 способностью и готовностью к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований; умеет применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии</p>					
Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
современные теоретические и экспериментальные методы научных исследований в ветеринарии и биологии	Раздел № 3-7	составить методику опыта, осуществить его планирование и организацию, провести эксперимент, обработать его результаты, сделать выводы, составить отчет, доклад, написать статью по результатам исследований.	Раздел № 4-7	современными методами проведения научных исследований, их использования в зависимости от сложности решаемой проблемы и реальных условий практической работы.	Раздел № 3-9

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме
зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Введение.	Значение, цели и задачи дисциплины. Основные направления исследований в животноводстве. Краткая история развития науки. Вклад отечественных ученых в развитие науки опытного дела в животноводстве. Структура процесса исследования в животноводстве.	ПК-26	3, 5-8, 13
2	Научное творчество и его характерные особенности	Понятие о научном творчестве. Общая характеристика творческого процесса. Особенности научного творчества и его отличительная черта	ПК-26	1, 2, 9-12
3	Основные методы исследований в животноводстве	Понятие об эксперименте. Классификация зоотехнических опытов. Структура процесса исследования. Научно-исследовательская работа студентов.	ПК-25 ПК-26	4, 5, 7, 14
4	Методы постановки зоотехнических опытов	Подбор животных в группы по принципу аналогичных групп Формирование групп животных по принципу групп-периодов	ПК-25 ПК-26	14-24, 29
5	Проведение научно-хозяйственных опытов по принципу аналогичных групп	Метод однойцовых двоен. Метод пар-аналогов. Метод сбалансированных групп. Метод министада. Метод интегральных групп.	ПК-25 ПК-26	14-19
6	Проведение научно-	. Метод периодов. Метод параллельных групп-периодов.	ПК-25 ПК-26	20-24

	хозяйственных опытов по принципу групп-периодов	Метод групп-периодов с обратным замещением. Метод повторного замещения. Метод Латинского квадрата. Кормление щенков		
7	Постановка опытов по разведению животных Основные периоды в научно-хозяйственных опытах	Постановка опытов по разведению животных Периоды проведения научно-хозяйственных опытов	ПК-25 ПК-26	25, 26
8	Математический анализ экспериментальных данных	Биологические особенности коз Потребность коз в питательных веществах и энергии Корма, используемые в козоводстве Кормление коз в зависимости от их физиологического состояния.	ПК-25 ПК-26	27, 28
9	Производственная проверка результатов научно-хозяйственных опытов.	Оценка точности подбора животных для эксперимента. Математические методы обработки экспериментальных данных	ПК-25 ПК-26	30, 31
10	Научный отчет. Классификация научно-исследовательских работ	Основная документация для учета первичных данных в научно-хозяйственном опыте.	ПК-25	32-34

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Методы научных исследований»

1. Что такое научное творчество?
2. Какие характерные особенности научного творчества вы знаете?
3. Назовите отечественных и зарубежных ученых, внесших вклад в развитие сельскохозяйственных наук в области животноводства.
4. Какие методы исследований применяются в животноводстве?
5. Назовите основные направления исследований в животноводстве.
6. Что такое гипотеза?
7. Какие биологические методы исследований вы знаете?
8. Что такое эксперимент?
9. В чем сущность проведения научно-хозяйственного опыта?
10. В чем сущность физиологического опыта?
11. Какова цель проведения теоретического исследования?
12. Для чего проводят сопоставление теоретической и экспериментальной деятельности?
13. Что такое выводы? Их назначение в научно-исследовательской деятельности.
14. Как классифицируются методы постановки научно-хозяйственных опытов на животных?
15. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу однойцевых двоен? Преимущества и недостатки метода?

16. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу пар-аналогов? Преимущества и недостатки метода?
17. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу сбалансированных групп? Преимущества и недостатки метода?
18. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу интегральных групп? Преимущества и недостатки метода?
19. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу министада? Преимущества и недостатки метода?
20. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу периодов? Преимущества и недостатки метода?
21. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу групп-периодов? Преимущества и недостатки метода?
22. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу периодов с обратным замещением? Преимущества и недостатки метода?
23. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу повторного замещения? Преимущества и недостатки метода?
24. В чем сущность постановки научно-хозяйственных опытов по методу Латинского квадрата? Преимущества и недостатки метода?
25. Какие периоды в научно-хозяйственных опытах вы знаете? Их назначение и продолжительность.
26. В чем заключаются особенности проведения научно-хозяйственных опытов по разведению?
27. Какие методы математической обработки экспериментальных данных применяются в научных и научно-хозяйственных опытах?
28. Как определить уровень достоверности экспериментальных данных?
29. Какие методы постановки опытов по переваримости вы знаете?
30. В чем заключается сущность проведения производственной проверки результатов научно-хозяйственных опытов?
31. Назовите основную документацию для учета первичных данных в экспериментах.
32. Расскажите об особенностях разработки плана и методики проведения научных исследований.
33. Как правильно подготовить научный отчет?
34. Какие формы научной отчетности вам известны?

Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

