

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Л.А. Морозова
«30» августа 2021 г



Рабочая программа дисциплины

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ


Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки – Хранение и переработка
сельскохозяйственной продукции

Квалификация – бакалавр

Лесниково
2021

Разработчик (и):
доктор с.-х. наук, профессор

 Ю.А. Кармаев

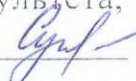
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ветеринарии и зоотехнии
«30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Завкафедрой,
доктор биол. наук, профессор

 С.Н. Кошелев

Одобрена на заседании методической комиссии факультета
биотехнологии «30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Председатель методической комиссии факультета,
кандидат с.-х. наук, доцент

 Н.А. Субботина

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование необходимых теоретических знаний по владению современными методиками и методами зоотехнических, физиолого-биохимических и экономических исследований.

В рамках освоения дисциплины «Основы научных исследований» обучающиеся готовятся к решению следующих профессиональных задач:

– проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализ полученных данных и обобщение их по общепринятым методикам.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.0.25 «Основы научных исследований» входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Содержательно-методически и логически дисциплина «Основы научных исследований» связана с другими дисциплинами данного блока: «Биология», «Химия»

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Математика», «Химия» «Производство продукции животноводства», формирующих следующие компетенции: ОПК-1, ПК-1; ПК-6.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Основы научных исследований», необходимы для успешного освоения следующей дисциплины образовательной программы «Производство продукции животноводства».

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения формируемых компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знать: – основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы; уметь: – комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочесть ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы;

		владеть: – навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований.
--	--	---

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54	14
в т.ч. лекции	20	6
практические занятия (включая семинары)	34	8
лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	54	90
Промежуточная аттестация (зачет)	3 семестр	2 курс/4 часа
Общая трудоемкость дисциплины	108/3 ЗЕ	108/3 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Раздел/Тема	Вопрос	Количество часов								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ПЗ	СРС	всего	лекция	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		3 семестр				2 курс				
1 Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства		12	2	4	6	12	2	-	10	ОПК-5
	1 Определение науки, классификация науки, структурные элементы		+	+	+	+	+	-	+	
	2 Научное исследование, познавательные задачи		+	+	+	+	+	-	+	
	3 Категории научных подразделений		+	+	+	+	+	-	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к зачету				вопросы к зачету				
2 Структура процесса исследования		12	2	4	6	10	-	-	10	ОПК-5
	1 Понятие о научном творчестве и его характерные особенности	+	+	+	+	+	-	-	+	
	2 Основные направления НИР в сельском хозяйстве	+	+	+	+	+	-	-	+	
	3 Основные этапы выполнения эксперимента	+	+	+	+	+	-	-	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к зачету				вопросы к зачету				
3 Методы постановки опытов		16	4	4	8	16	-	2	14	ОПК-5
	1 Биологические исследования	+	+	+	+	+	-	+	+	
	2 Методы постановки опытов	+	+	+	+	+	-	+	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к зачету				вопросы к зачету				

4 Основные методические приемы проведение опытов в зоотехнии		18	4	6	8	16	2	2	12	ОПК-5
	1 Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта	+	+	+	+	+	+	+	+	
	2 Организация зоотехнических опытов	+	+	+	+	+	+	+	+	
	3 Подготовка отчета по НИР	+	+	+	+	+	+	+	+	
	4 Оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	
Форма контроля		Вопросы к коллоквиуму по темам 1-4, вопросы к зачету				вопросы к зачету				
5 Методы математическая обработка данных		20	4	8	8	18	-	2	16	ОПК-5
	1 Математическая обработка данных зоотехнических опытов	+	+	+	+	+	-	+	+	
	2 Применение ПК для обработки данных зоотехнических опытов	+	+	+	+	+	-	+	+	
Форма контроля		устный опрос				вопросы к зачету				
6 Основы патентования		14	2	4	8	16	2	-	14	ОПК-5
	1 Открытия и изобретения в зоотехнии	+	+	+	+	+	+	-	+	
	2 Оформление патента на изобретение	+	+	+	+	+	+	-	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к зачету				устный опрос				
7 Пропаганда и внедрение в производство результатов научных достижений		16	2	4	10	16	-	2	14	ОПК-5
	1 Печатная, устная пропаганда, наглядная агитация	+	+	+	+	+	-	+	+	
	2 Методика подготовки и чтение лекций по вопросам сельского хозяйства	+	+	+	+	+	-	+	+	
Форма контроля		Вопросы к коллоквиуму по темам 5-7, вопросы к зачету				вопросы к зачету				
Промежуточная аттестация		зачет				зачет				
Аудиторных и СРС		108	20	34	54	104	6	8	90	
зачет		-				4				
Всего часов		108				108				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ и разбор конкретных ситуаций, имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В целом по дисциплине «Основы научных исследований» в интерактивной форме проводится около 25% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		практические занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2			2
2	лекция-презентация	2			2
3	лекция-презентация	2			2
4	лекция-презентация	2			2
5	лекция-презентация	2			2
6	лекция-презентация	2			2
7	лекция-презентация	2			2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					14 (25%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Телегин А.В. Основы научных исследований : учеб. пособие/ А. В. Телегин. -Омск: СХИ, 1993. -76 с. (109 экз)

б) перечень дополнительной литературы

- 2 Антонова, В.С. Методология научных исследований в животноводстве / В.С. Антонова, Г.М. Топурия, В.И. Косилов. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011. – 246 с. (3 экз)
- 3 Кузнецов, В.М. Основы научных исследований в животноводстве / В.М. Кузнецов. – Киров: Зональный НИИСХ Северо-Востока, 2006. – 568 с. (2 экз.)
- 4 Лещук, Г.П. Практикум по статистическим методам обработки экспериментальных данных / Г.П. Лещук, З.А. Иванова. – Курган: «Комстат», 2007. – 174с. (208 экз.)
- 5 Защита диссертационной работы. Научно-методическое пособие / Составители: С.Ф. Суханова, Г.С. Азаубаева. – Курган: КГСХА, 2012. – 220 с. (5 экз.)
- 6 Лещук, Г.П. Статистические методы обработки экспериментальных данных / Г.П. Лещук, З.А. Иванова. – Курган: ИП Сергеев И.Н., 2005. – 190 с. (213 экз.)
- 7 Виноградова Л. И. Основы научных исследований : учеб. пособие/ Л. И. Виноградова. -Красноярск: Красноярский ГАУ, 2012. -127 с. (1 экз)
- 8 Кузнецов И.Н. Научное исследование : методика проведения и оформление/ И. Н. Кузнецов. -2-е изд., перераб и доп.. -М.: Дашков и К, 2006. -460 с. (2 экз)
- 9 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 4)от 18.12 2006 г. № 230 ФЗ (ред. от 11.06.21) (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.08.21 г)

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- 10 Усков Г.Е., Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины (очной и заочной формы обучения), 2021. – (на правах рукописи).
- 11 Усков Г.Е., Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины и задания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения. – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. – (на правах рукописи)..

- г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
 12 www.eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
 13 <http://tululu.ru> – большая бесплатная библиотека – мечта любого книголюбца;
 14 <http://knigonosha.net> – книгонаша, бесплатная библиотека;
<http://www.foodprom.ru> – пищевая промышленность;
 15 <http://vm-kuznetsov.ru> – основы научных исследований, сайт В.М. Кузнецова.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010
 Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008
 Kaspersky Endpoint Security лицензия №1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием, кабинет для практических занятий, наглядные пособия (стенды, таблицы, раздаточный материал и др.), видеофильмы.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор Hitachi CP-R56, копи-устройство Virtualink Mimio Xitor PC, компьютер Core 2 Duo 1,8; Документ-камера Aver-Vision 130 Колонки Sven SPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория № 306, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования: стенды, муляжи сельскохозяйственных животных
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, аудитория №100а, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы научных исследований» представлен в Приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению

дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Основы научных исследований» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия (семинары) проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к групповому занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данный семинар, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом семинара изучают соответствующие источники.

Планы практических занятий (семинаров) предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме.

Практическое занятие является действенным средством усвоения курса. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам семинарских занятий студент получает допуск к зачету.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические материалы:

1. Усков Г.Е., Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины (очной и заочной формы обучения), 2021. – (на правах рукописи).
2. Усков Г.Е., Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины и задания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения. – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. – (на правах рукописи).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрена одна промежуточная аттестация по дисциплине «Основы научных исследований» в виде устного зачета. Зачет – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, лабораторных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и определения по различным темам дисциплины. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до проведения зачета преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для прохождения промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Основы научных исследований» преподавателем разработаны следующие методические указания:

Усков Г.Е., Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины и задания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения. – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (на правах рукописи).

10 Лист изменений в рабочей программе

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который должен располагаться в конце рабочей программы (приложение 2).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки – Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация – бакалавр

Лесниково
2021

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Основы научных исследований» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1.2 В ходе освоения дисциплины «Основы научных исследований» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (3 семестр – очная форма обучения и 2 курс – заочная форма обучения).

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Основы научных исследований» является зачет.

2 Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые темы дисциплины	Код контрол. компетенции	Наименование оценочного средства		
		текущий контроль		промежуточная аттестация
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1 Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства	ОПК-5	устный опрос, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	зачет
2 Структура процесса исследования	ОПК-5	устный опрос, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
3 Методы постановки зоотехнических опытов	ОПК-5	устный опрос, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
4 Основные методические приемы проведение опытов в зоотехнии	ОПК-5	Вопросы к коллоквиуму по темам 1-4, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
5 Методы математическая обработка данных	ОПК-5	устный опрос, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
6 Основы патентоведения	ОПК-5	устный опрос, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
7 Пропаганда и внедрение в производство результатов научных достижений	ОПК-5	Вопросы к коллоквиуму по темам 5-7, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль по дисциплине «Основы научных исследований» не проводится.

3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

3.2.1 Устный опрос (по темы №1-7)

Текущий контроль по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5

Тема 1 Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Определение науки, классификация науки, структурные элементы
- 2 Научное исследование, познавательные задачи
- 3 Категории научных подразделений
- 4 Назовите категории научных подразделений в общенаучном комплексе, их значимость и особенности проводимых ими исследований.
- 5 Какая категория научных подразделений выполняет исследования по открытию закономерностей наследуемости и изменчивости свойств и признаков у животных, а также закономерностей их роста и развития?
- 6 Какая категория научных подразделений создает новые породы животных, разрабатывает рациональные системы выращивания и откорма молодняка?
- 7 Какое учреждение является высшим научным учреждением в сельском хозяйстве?
- 8 Перечислите головные (отраслевые) НИИ по животноводству в Российской Федерации.

Тема 2 Структура процесса исследования

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Понятие о научном творчестве и его характерные особенности
- 2 Основные направления НИР в сельском хозяйстве
- 3 Основные этапы выполнения эксперимента
- 4 Как осуществляется научная работа студентов в вузах?
- 5 Какой из методов является основным для зоотехнических исследований и каковы его разновидности?
- 6 Назовите основные этапы выполнения эксперимента.
- 7 На каком этапе выполнения эксперимента выдвигается рабочая гипотеза, а на каком проводится математическая обработка экспериментальных данных?
- 8 Какие источники литературы называются первичными и какие относятся ко вторичным?
- 9 Что такое литературный обзор, и какие требования к нему предъявляются?

Тема 3 Методы постановки зоотехнических опытов

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Биологические исследования
- 2 Методы постановки зоотехнических опытов

- 3 Какие основные методические приемы используются при постановке зоотехнических методов?
- 4 Назовите основные методы, построенные на принципе аналогичных групп.
- 5 Как формируются группы животных при постановке опыта по методу пар-аналогов и сбалансированных групп?
- 6 Что является контрольной группой животных при постановке опыта по методу мини-стада?
- 7 Какие методы используются в исследованиях длительного характера?
- 8 Каковы особенности опытов по оценке наследственно-конституциональных факторов продуктивности?

Тема 4 Основные методические приемы проведение опытов в зоотехнии

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта
- 2 Организация зоотехнических опытов
- 3 Подготовка отчета по НИР
- 4 Оформление и подготовка к защите выпускной квалификационной работы
- 5 Какие требования предъявляются к хозяйству при проведении в нем эксперимента?
- 6 Что такое методика опыта?
- 7 Что такое схема опыта?
- 8 Что относится к первичной документации в эксперименте?
- 9 Какие показатели характеризуют экономическую эффективность научных исследований?
- 10 Каковы основные условия, обеспечивающие достоверность эксперимента?
- 11 Какие технические условия влияют на точность данных, получаемых в процессе зоотехнического эксперимента?

Тема 5 Методы математическая обработка данных

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Математическая обработка данных зоотехнических опытов
- 2 Применение ПК для обработки данных зоотехнических опытов
- 3 На каком этапе выполнения эксперимента проводится биометрическая обработка экспериментальных данных?
- 4 Назовите основные статистические величины используемые для обработки экспериментальных данных.
- 5 Как определяется жирность молока за лактацию при ежемесячном анализе суточных проб молока.
- 6 Как определяется средняя белкомолочность коровы за лактацию при анализе один раз в два месяца суточных проб молока?
- 7 Какие программы используют для биометрической обработки полученных в эксперименте данных?

Тема 6 Основы патентования

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Открытия и изобретения в зоотехнии
- 2 Оформление патента на изобретение
- 3 Основы патентоведения и патентного права.
- 4 Организация изобретательной работы. Научный прогресс и изобретательство.
- 5 Открытия, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, селекционные достижения.
- 6 Особенности выявления изобретений в сельском хозяйстве.
- 7 Оформление патентных прав на изобретение.

Тема 7 Пропаганда и внедрение в производство результатов научных достижений

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Печатная, устная пропаганда, наглядная агитация
- 2 Методика подготовки и чтение лекций по вопросам сельского хозяйства
- 3 Назовите основные цели сельскохозяйственной пропаганды?
- 4 Роль ВУЗов в пропаганде сельскохозяйственных и технических знаний, достижений сельскохозяйственной науки.
- 5 Назовите формы и средства сельскохозяйственной пропаганды.
- 6 Основные принципы и методы подготовки текста лекции.
- 7 Методика чтения лекции по сельскохозяйственной тематике.
- 8 Назовите основные формы научного труда.

Ожидаемые результаты: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы;

уметь:

– комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочитать ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы;

владеть:

– навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований.

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, при-

чем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ОПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

3.2.2 Коллоквиумы

Текущий контроль по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в форме коллоквиумов с целью контроля учебного материала тем дисциплины, организованного как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Коллоквиум №1 (по темам 1-4)

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

- 1 Роль научно-технического прогресса и задачи зоотехнической науки в развитии народного хозяйства России.
- 2 Перспективные направления развития сельскохозяйственной науки и пути укрепления ее связи с производством.
- 3 Наблюдения и его роль в исследованиях по зоотехнии. Формы наблюдений.
- 4 Зоотехнический эксперимент и его виды.
- 5 Организация зоотехнического опыта. Выбор и обоснование темы исследования. Сбор и анализ научной информации.
- 6 Разработка методики и схемы проведения опыта.
- 7 Комплектование групп животных для проведения опыта.
- 8 Первичная документация для записи экспериментальных данных.
- 9 Методы апробации результатов исследований.
- 10 Учет зоотехнических показателей научно-хозяйственных опытов.
- 11 Методика проведения физиологических опытов.

12 Методика работы с научной литературой.

13 Источники научной информации.

Ожидаемые результаты: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы;

уметь:

– комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочитать ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы;

владеть:

– навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований.

Коллоквиум №2

(по темам 5-7)

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

- 1 Формы литературной работы (отчет, статья, брошюра и т.д.). Их характеристика.
- 2 Значение биометрической обработки при анализе количественной и качественной характеристики эксперимента.
- 3 Средства и методы сельскохозяйственной пропаганды.
- 4 Методика подготовки лекций по зоотехнической тематике.
- 5 Структура выпускной квалификационной работы. Характеристика отдельных разделов.
- 6 Что включает в себя понятие “интеллектуальная собственность”?
- 7 Что относится к авторской собственности? Характеристика изобретения.
- 8 Назовите, что относится к объектам изобретения.
- 9 Какие изобретения не могут являться патентоспособными?
- 10 Назовите структуру заявки на выдачу патента.
- 11 Дайте характеристику универсальной десятичной классификации (УДК).
- 12 Назовите виды патентной документации, её особенности и преимущества.
- 13 Защита интеллектуальной собственности.

Ожидаемые результаты: В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы;

уметь:

– комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочитать ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы;

владеть:

– навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований.

Критерии оценки коллоквиумов:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенция ОПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом. Не предусмотрены.

3.3.2 Контрольные работы/расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом. Не предусмотрены.

3.3.3 Презентационные проекты по темам дисциплины

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в форме докладов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала отдельных тем дисциплины.

При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью на 7-10 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

1. В чём заключаются методологические основы научного познания?
2. Организация и этапы научно-исследовательской работы
3. Классификация экспериментов
4. Сбор и анализ научной информации
5. Разработка методики и схемы проведения опыта.
6. Апробация результатов исследований.
7. Методы определения показателей качества продукции животноводства.
8. “Интеллектуальная собственность”
9. Условия патентоспособности изобретения.
10. Изобретательский уровень изобретения.
11. Как определяется единство изобретений?
12. Структура заявки на выдачу патента.
13. Какие требования предъявляются к описанию изобретения.
14. Аналог и прототипы изобретения.
15. Какие требования предъявляются к формуле изобретения и реферату?
16. Как устанавливается приоритет изобретения?
17. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.
18. Исключительное право патентообладателей.

Форма отчетности: доклад с презентацией, представленные на занятии по дисциплине или студенческом научно-исследовательском кружке кафедры.

Ожидаемые результаты. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы;

уметь:

– комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочитать ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы;

владеть:

– навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований.

Шкала оценивания доклада с презентацией

Оценка	Критерии
«Отлично»	<p>Оценка «отлично» ставится студенту если он знает основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы (ОПК-5);</p> <p>умеет комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочесть ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы (ОПК-5);</p> <p>владеет навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований (ОПК-5)</p>
«Хорошо»	<p>Знает не в полном объеме основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы (ОПК-5);</p> <p>умеет не в полном объеме комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочесть ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы (ОПК-5);</p> <p>владеет не в полном объеме навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований (ОПК-5)</p>
«Удовлетворительно»	<p>Знает некоторые основные методы постановки опытов; структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы (ОПК-5);</p> <p>умеет немного комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству; написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочесть ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы (ОПК-5);</p> <p>владеет некоторыми навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований (ОПК-5).</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Не знает основные методы постановки опытов; структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы (ОПК-5);</p> <p>Не умеет комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству; написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочесть</p>

	ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы (ОПК-5); Не владеет навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований (ОПК-5).
--	---

Компетенция опк-5 считается сформированной, если по результатам доклада с презентацией обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

3.4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в виде устного (письменного) зачета с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрено проведение промежуточной аттестации (зачета) осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: опк-5.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТА)

- 1 Определение науки. Классификация наук.
- 2 В чём заключаются методологические основы научного познания?
- 3 Назовите методы научного познания.
- 4 Назовите организацию и этапы научно-исследовательской работы.
- 5 Приведите классификацию экспериментов.
- 6 Организация зоотехнического опыта. Выбор и обоснование темы исследования. Сбор и анализ научной информации.
- 7 Разработка методики и схемы проведения опыта.
- 8 Комплектование групп животных для проведения опыта.
- 9 Первичная документация для записи экспериментальных данных. Апробация результатов исследований.
- 10 Назовите основные методы определения показателей качества продукции животноводства.
- 11 Что включает в себя понятие “интеллектуальная собственность”?
- 12 Что относится к авторской собственности? Характеристика изобретения.
- 13 Назовите, что относится к объектам изобретения.
- 14 Какие изобретения не могут являться патентоспособными?
- 15 Охарактеризуйте объект изобретения.

- 16 Назовите условия патентоспособности изобретения. Изобретательский уровень изобретения.
- 17 Как определяется единство изобретений?
- 18 Назовите структуру заявки на выдачу патента.
- 19 Какие требования предъявляются к описанию изобретения. Аналог и прототипы изобретения.
- 20 Какие требования предъявляются к формуле изобретения и реферату?
- 21 Как устанавливается приоритет изобретения?
- 22 Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.
- 23 Назовите исключительное право патентообладателей.
- 24 Что такое “лицензия”, “лицензионный договор”? Виды лицензионных договоров.
- 25 Дайте характеристику универсальной десятичной классификации (УДК).
- 26 Дайте характеристику международной патентной классификации (МПК).
- 27 Назовите виды патентной документации, её особенности и преимущества.
- 28 Назовите условия прекращения действия патентов.

Ожидаемые результаты: В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

– основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы;

уметь:

– комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочесть ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы;

владеть:

– навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований.

Критерии оценки:

Во время ответа обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем, продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Оценка «зачтено» (повышенный, базовый, пороговый уровень) означает успешное прохождение аттестационного испытания. Оценка «не зачтено» означает, что студент не прошел аттестационное испытание.

Если обучающийся на зачете по дисциплине получил оценку «зачтено», то требуемые компетенции ОПК-5 считаются сформированными, если «не зачтено», то не сформированными.

4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ

оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже:

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания основного материала, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Студент твердо усвоил программный материал, хорошо ориентируется и знает основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы (ОПК-5); Умеет комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочитать ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы (ОПК-5); владеет навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований (ОПК-5).	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи. Не знает основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы (ОПК-5); Не умеет комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочитать ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы (ОПК-5); Не владеет навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований (ОПК-5).	Компетенция не сформирована

Оценка «зачтено» (повышенный, базовый, пороговый уровень) означает успешное прохождение аттестационного испытания. Оценка «не зачтено» означает, что студент не прошел аттестационное испытание.

Если обучающийся на зачете по дисциплине получил оценку «зачтено», то требуемые компетенции ОПК-5 считаются сформированными, если «не зачтено», то не сформированными.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ,

определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы научных исследований» проводится в виде письменного зачёта с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусмотрена промежуточной аттестации по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы студентов. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачёта обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Обучающийся должен знать основные методы постановки зоотехнических опытов; структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы; биологические методы исследований; методику чтения лекций на сельскохозяйственную тему, уметь комплектовать группы животных для проведения физиологического и научно-хозяйственного опыта; составлять методику и научную программу исследований; систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству; составлять отчет по ГОСТ 7.32-2017, написать статью; оформить выпускную квалификационную работу; подготовить лекцию и прочитать ее работникам животноводства; провести патентную проработку темы. владеть навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины
«Основы научных исследований»**

в составе ОПОП 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции на 2021-2022 учебный год

Преподаватель _____ Ю.А.Кармацких

Изменения утверждены на заседании кафедры ветеринарии и зоотехнии
«____» _____ 2021 г.
(протокол № ____)

Заведующий кафедрой _____ С.Н.Кошелев