

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

Кафедра частной зоотехнии, кормления и разведения животных

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«04»

И.Н.Миколайчик

2019 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
2019

Разработчик (и):

доктор с.-х. наук, профессор



Ю.А.Кармаев

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры частной зоотехнии
кормления и разведения животных «04.» апреля 2019 г. (протокол № 9а)

Завкафедрой,

доктор биол. наук, профессор

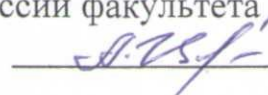


С.Н.Кошелев

Одобен на заседании методической комиссии факультета
биотехнологии «04.» апреля 2019 г. (протокол № 8..)

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат с.-х. наук, доцент



А.В. Цопанова

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:

- сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализ полученных данных и обобщение их по общепринятым методикам
- статистическая обработка результатов, формирование выводов и предложений

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.25 «Основы научных исследований» входит в блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Математика», «Философия», «Производство продукции животноводства», формирующих следующие компетенции: УК-5, ОПК-1, ПК-2, ПК-5

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Основы научных исследований», необходимы для успешного освоения следующей дисциплины образовательной программы «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства», «Технология переработки мяса», «Технология переработки молока», и для написания выпускной квалификационной работы.

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 компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5. Готов 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; уметь: – систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; 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	36	10
в т.ч. лекции	14	4
практические занятия (включая семинары)	-	-
лабораторные занятия	22	6
Самостоятельная работа	36	58
Промежуточная аттестация (зачет)	5 семестр	2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 ЗЕ	72/ 2 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Раздел/Тема	Вопрос	Количество часов								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лек-ция	ПЗ	СРС	всего	лек-ция	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		5 семестр				2 курс				
1 Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства		10	2	2	6	10	2	-	8	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	8	-	-	8	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		10	2	2	4	10	-	2	8	ОПК -5
	1 Биологические исследования		+	+	+		-	+	+	
	2 Методы постановки опытов		+	+	+		-	+	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к зачету				вопросы к зачету				

4 Основные методические приемы проведения опытов в зоотехнии		10	2	4	4	10	2	-	8	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		коллоквиум по темам 1-4, вопросы к зачету				вопросы к зачету				
5 Методы математической обработки данных		12	2	6	4	10	-	2	8	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		10	2	2	6	8	-	-	8	ОПК -5
	1 Открытия и изобретения в зоотехнии		+	+	+		-	-	+	
	2 Оформление патента на изобретение		+	+	+		-	-	+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к зачету				вопросы к зачету				
7 Пропаганда и внедрение в производство результатов научных достижений		10	2	2	6	12	-	2	10	ОПК -5
	1 Печатная, устная пропаганда, наглядная агитация		+	+	+		-	+	+	
	2 Методика подготовки и чтение лекций по вопросам сельского хозяйства		+	+	+		-	+	+	
Форма контроля		коллоквиум по темам 5-7, вопросы к зачету				вопросы к зачету				
Промежуточная аттестация		зачет				зачет				
Аудиторных и СРС		72	14	22	36	68	4	6	58	
зачет		-				4				
Всего часов		72				72				

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 38% 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 (38%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. – М.: НИЦ

ИНФРА-М, 2014. – 265 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/405095>

2. Гамко, Л.Н. Методика научных исследований в области частной зоотехнии, технологий производства продуктов животноводства / Л.Н. Гамко. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 123 с. – Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/Gamko_L.N._Metodika_nauchnyh_issledovaniy.pdf

3. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований / И.Н. Кузнецов. – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2018. – 284 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415064>

б) перечень дополнительной литературы

4. Антонова, В.С. Методология научных исследований в животноводстве / В.С. Антонова, Г.М. Топурия, В.И. Косилов. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011. – 246 с. – 5 экз.

5. Герасимов, Б.И. др. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/390595>

6. Защита диссертационной работы. Научно-методическое пособие / Составители: С.Ф. Суханова, Г.С. Азаубаева. – Курган: КГСХА, 2012. – 220 с. – 7 экз.

7. Лещук, Г.П. Практикум по статистическим методам обработки экспериментальных данных / Г.П. Лещук, З.А. Иванова. – Курган: «Комстат», 2007. – 174 с. – 208 экз.

8. ГОСТ 7.32 – 2001. Отчет о научно-исследовательской работе. – М.: Изд-во Стандартов, 2001 – 17 с.

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

9 Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины (очной и заочной формы обучения). - Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – (на правах рукописи).

10 Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины и задания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения. – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. - (на правах рукописи).

з) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

11. <http://znanium.com> – электронно-библиотечная система Znanium;

12. <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

13. <http://ebs.rgazu.ru> – электронно-библиотечная система «AgriLib».

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

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 № 305, 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 «eLYBRARY.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, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной инфор-

мации 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.

Лабораторные 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 коллоквиума изучают соответствующие источники.

Планы лабораторных занятий (коллоквиумов) 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.

Лабораторные занятия являются действенным средством усвоения кур-

са. 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: Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины (очной и заочной форм обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – (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, прорешать задачи 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:

Кармацких Ю.А. Основы научных исследований: методические указания по изучению дисциплины и задания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения. – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – (на правах рукописи).

10 Лист изменений в рабочей программе

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

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

Кафедра частной зоотехнии, кормления и разведения животных

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность программы (профиль) – Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация – Бакалавр

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Основы научных исследований» основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1.2 В ходе освоения дисциплины «Основы научных исследований» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (5 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 опытов	ОПК-5	устный опрос, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
4 Основные методические приемы проведение опытов в зоотехнии	ОПК-5	коллоквиум по темам 1-4, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
5 Методы математической обработки данных	ОПК-5	устный опрос, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
6 Основы патентования	ОПК-5	устный опрос, вопросы к зачету	Вопросы к зачету	
7 Пропаганда и внедрение в производство результатов научных достижений	ОПК-5	коллоквиум 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 опытов

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Биологические исследования
- 2 Методы постановки опытов

- 3 Какие основные методические приемы используются при постановке опытов?
- 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 Какие методы используются в исследованиях длительного характера?

Тема 4 Основные методические приемы проведение опытов

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта
- 2 Организация 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 математической обработки данных

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

- 1 Математическая обработка данных опытов
- 2 Применение ПК для обработки данных опытов
- 3 На каком этапе выполнения эксперимента проводится биометрическая обработка экспериментальных данных?
- 4 Назовите основные статистические величины используемые для обработки экспериментальных данных.
- 5 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 науке
- 2 Оформление патента на изобретение
- 3 Основы патентования 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: обучающийся должен:

знать:

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

уметь:

– систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; 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, 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 ошиб-

ки, 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. Формы наблюдений.
- 4 Зоотехнический эксперимент и его виды.
- 5 Организация 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: обучающийся должен:

знать:

– основные методы постановки опытов, структуру научного отчета;

уметь:

– систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; 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: обучающийся должен:

знать:

– основные методы постановки опытов, структуру научного отчета;

уметь:

– систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; 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 реше-

нии 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 Методика определения качественных показателей и пищевой ценности мяса
- 2 Методы контроля качества вареных колбасных изделий
- 3 Методы контроля качества сыро-копченых изделий разных производителей
- 4 Методы контроля качества мясных полуфабрикатов
- 5 Методика определения качественных показателей и пищевой ценности хлеба
- 6 Методы контроля качества хлеба.
- 7 Методы контроля качества хлеба-булочных изделий
- 8 Методы контроля пищевой ценности молока
- 9 Методы контроля качества кисломолочных продуктов.
- 10 Методы контроля качества творога.
- 11 Методы контроля качества сметаны разной жирности
- 12 Методы контроля качества йогурта
- 13 Методы контроля качества Био-баланса
- 14 Методы контроля качества соков разных производителей

- 15 Что относится к авторскому праву и интеллектуальной собственности?
 16 Источники научной информации
 17 Выбор и обоснование темы исследования.
 18 Сбор и анализ научной информации.
 19 Виды эксперимента

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

Шкала оценивания доклада с презентацией

Оценка	Критерии
«Отлично»	знает основные методы постановки опытов, структуру научного отчета (ОПК-5); умеет систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; 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)
«Хорошо»	Знает не в полном объеме: основные методы постановки опытов, структуру научного отчета (ОПК-5); умеет не в полном объеме систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; провести патентную проработку темы (ОПК-5) Владеет не в полном объеме: навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований (ОПК-5)
«Удовлетворительно»	Знает некоторые основные методы постановки опытов, структуру научного отчета (ОПК-5); Умеет систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; провести патентную проработку темы (ОПК-5) Владеет некоторыми навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований (ОПК-5)
«Неудовлетворительно»	Не знает: основные методы постановки опытов, структуру научного отчета (ОПК-5); Не умеет систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; 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 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 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 лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются кон-

спектами 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: обучающиеся должны:
знать:

– основные методы постановки опытов, структуру научного отчета;

уметь:

– систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; 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; Умеет систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; провести патентную проработку темы; владеет навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований.	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)

Не зачтено	<p>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.</p> <p>Не знает основные методы постановки опытов, структуру научного отчета и выпускной квалификационной работы;</p> <p>Не умеет систематизировать и математически обрабатывать результаты исследований, делать выводы и обоснованные предложения производству, оформить выпускную квалификационную работу; провести патентную проработку темы;</p> <p>Не владеет навыками работы с научной и учебной литературой, справочниками, ГОСТ(ами), компьютером, методиками и научными программами исследований.</p>	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 лабораторных 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.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины, умение тесно увязывать теорию с практикой, а также достаточно свободно отвечать на дополнительные вопросы, используя в ответе материал разнообразных литературных источников.

Полнота ответа обучающегося определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

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

в составе ПООП 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции на 20__.-20__ учебный год
(код и наименование ПООП)

Преподаватель _____ Ф.И.О

Изменения утверждены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г.
(протокол № ____)

Заведующий кафедрой _____ Ф.И.О