

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 21.10.2025 13:32:50
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан биолого-технологического факультета

Быкадоров П.П. _____

«__22__» __04__ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Методология научных исследований»
для направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния»
направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции
животноводства

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – магистратура

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 973 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент _____ **Ю.С. Зубкова**

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры кормления и разведения животных (протокол № 7 от 10.04.2025 г.)

Заведующий кафедрой _____ **В.С. Линник**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 6 от 18.04.2025 г.).

Председатель методической комиссии _____ **А.Ю. Медведев**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **А.Ю. Медведев**

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

Предметом дисциплины является современная теория и методология научных исследований в животноводстве.

Целью дисциплины является: формирование общего представления о современной теории и методологии научных исследований в животноводстве, приобретение навыков проведения эксперимента в животноводстве, использовании методов научного познания и применения логических, количественных и качественных законов и правил в организации научной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины является овладение теоретическими основами методологии и практическими навыками организации и проведения экспериментов с последующей статистической обработкой, анализом и формулировкой выводов и предложений для разработки усовершенствованных элементов или технологий в целом.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.О.07) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО). Основывается на базе дисциплин: «Методы и технологии обучения зоотехническим дисциплинам» и прохождении учебной ознакомительной практики.

Дисциплина читается в 1 семестре, поэтому предшествует дисциплине «Современные методы контроля и управления качеством продукции животноводства», является теоретической базой для прохождения учебной ознакомительной практики.

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК - 4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения эксперименталь	ОПК - 4.1 Демонстрирует знание методов решения задач и научных основ профессиональной деятельности	Знать: - основные принципы научного изучения; - основные составляющие научного исследования, логику их разработки; - основные группы общих методов научного познания; - логические законы и правила; - требования к аргументации; - статистические методы подсчёта достоверности научного исследования Уметь: - ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; - применять логические законы и правила; - анализировать достоверность получения научных результатов Иметь навыки: - способами анализа и критической оценки

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	ных исследований и интерпретации их результатов		различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе; – методами научного исследования. – методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований
		ОПК - 4.2 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Знать: технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований. Уметь: применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций Иметь навыки: навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет; навыками подготовки планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций
		ОПК - 4.3 Демонстрирует навыки проведения экспериментальных исследований с использованием современной профессиональной методологии и интерпретирует их результаты	Знать: основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением. Уметь: ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; квалифицированно разрабатывать аппарат научного исследования и его программу, представлять структуру научного исследования, уметь описать ее основные элементы в контексте собственного научного исследования и оформить работу Иметь навыки: владения методами научных исследований и методологией эксперимента и постановки зоотехнических опытов, современными информационными

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и технологиями внедрения в производство передовых научных разработок.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения				Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего	в т.ч. по семестрам			всего	всего
		1 семестр	X семестр	X семестр	1 семестр	X семестр
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	4/144	4/144	-	-	4/144	-
Контактная работа, часов:	36	36	-	-	10	-
- лекции	16	16	-	-	4	-
- практические (семинарские) занятия	20	20	-	-	6	-
- лабораторные работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа, часов	108	108	-	-	134	-
Контроль, часов	-	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	-	-	экзамен	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
Раздел 1. Теория научных исследований в животноводстве.		7	10	-	50
1.	Тема 1. Теория постановки научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Структура диссертационной работы.	2	3	-	15

2.	Тема 2. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.	2	2	-	10
3.	Тема 3. Теория и практика статистической обработки результатов исследований.	1	3	-	15
4.	Тема 4. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на жвачных, моногастричных животных и птице.	2	2	-	10
Раздел 2. Методология научно-хозяйственных опытов в животноводстве.		9	10	-	58
5.	Тема 1. Общая методология научно-хозяйственных опытов. Построение схемы опыта.	2	2	-	12
6.	Тема 2. Методология изучения интенсивности роста животных. Методики определения абсолютного, среднесуточного и относительного приростов живой массы сельскохозяйственных животных. Методики определения показателей продуктивности животных. Методика проведения контрольного убоя животных.	2	2	-	12
7.	Тема 3. Методология изучения эффективности использования животными кормов. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штомману, Ван Соесту. Методика составления рационов и анализа их полноценности. Современные методики нормирования кормления высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Методики определения эффективности использования кормов.	2	2	-	12
8.	Тема 4. Методики экономической оценки результатов исследований.	2	2	-	12
9.	Тема 5. Методики биоэнергетической оценки результатов исследований.	1	2	-	10
Всего		16	20		108
Заочная форма обучения					
Раздел 1. Теория научных исследований в животноводстве.		2	3	-	60
1.	Тема 1. Теория постановки научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Структура диссертационной работы.	0,5	0,7	-	15
2.	Тема 2. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.	0,5	0,7	-	15
3.	Тема 3. Теория и практика статистической обработки результатов исследований.	0,5	0,6	-	15
4.	Тема 4. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на жвачных, моногастричных животных и птице.	0,5	1	-	15
Раздел 2. Методология научно-хозяйственных опытов в животноводстве.		2	3	-	74

5.	Тема 5. Общая методология научно-хозяйственных опытов. Построение схемы опыта.	0,4	0,6	-	15
6.	Тема 6. Методология изучения интенсивности роста животных. Методики определения абсолютного, среднесуточного и относительного приростов живой массы сельскохозяйственных животных. Методики определения показателей продуктивности животных. Методика проведения контрольного убоя животных.	0,4	0,6	-	15
7.	Тема 7. Методология изучения эффективности использования животными кормов. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штомману, Ван Соесту. Методика составления рационов и анализа их полноценности. Современные методики нормирования кормления высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Методики определения эффективности использования кормов.	0,4	0,6	-	15
8.	Тема 8. Методики экономической оценки результатов исследований.	0,4	0,6	-	15
9.	Тема 9. Методики биоэнергетической оценки результатов исследований.	0,4	0,6	-	14
Всего		4	6	-	134
Очно-заочная форма обучения					
		-	-	-	-

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Теория научных исследований в животноводстве.

Тема 1. Теория постановки научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Структура диссертационной работы.

Тема 2. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.

Тема 3. Теория и практика статистической обработки результатов исследований.

Тема 4. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на жвачных, моногастричных животных и птице.

Раздел 2. Методология научно-хозяйственных опытов в животноводстве.

Тема 5. Общая методология научно-хозяйственных опытов. Построение схемы опыта.

Тема 6. Методология изучения интенсивности роста животных. Методики определения абсолютного, среднесуточного и относительного приростов живой массы сельскохозяйственных животных. Методики определения показателей продуктивности животных. Методика проведения контрольного убоя животных.

Тема 7. Методология изучения эффективности использования животными кормов. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штомману, Ван Соесту. Методика составления рационов и анализа их полноценности. Современные методики нормирования кормления высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Методики определения эффективности использования кормов.

Тема 8. Методики экономической оценки результатов исследований.

Тема 9. Методики биоэнергетической оценки результатов исследований.

4.3. Перечень тем лекций.

4.5. Перечень тем лекции.				
№ п/п	Тема лекции	Объём, в часах		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Теория научных исследований в животноводстве.		7	2	-
1.	Тема 1. Теория постановки научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Структура диссертационной работы.	2	0,5	-
2.	Тема 2. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.	2	0,5	-
3.	Тема 3. Теория и практика статистической обработки результатов исследований.	1	0,5	-
4.	Тема 4. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на жвачных, моногастричных животных и птице.	2	0,5	-
Раздел 2. Методология научно-хозяйственных опытов в животноводстве.		9	2	-
5.	Тема 5. Общая методология научно-хозяйственных опытов. Построение схемы опыта.	2	0,4	-
6.	Тема 6. Методология изучения интенсивности роста животных. Методики определения абсолютного, среднесуточного и относительного приростов живой массы сельскохозяйственных животных. Методики определения показателей продуктивности животных. Методика проведения контрольного убоя животных.	2	0,4	-
7.	Тема 7. Методология изучения эффективности использования животными кормов. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штомману, Ван Соесту. Методика составления рационов и анализа их полноценности. Современные методики нормирования кормления высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Методики определения эффективности использования кормов.	2	0,4	-
8.	Тема 8. Методики экономической оценки результатов исследований.	2	0,4	-
9.	Тема 9. Методики биоэнергетической оценки результатов исследований.	1	0,4	-
Всего		16	4	-

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

п.п. Перечень тем практических занятий (семинаров).				
№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, в часах		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Теория научных исследований в животноводстве.		10	3	-
1.	Тема 1. Теория постановки научно-хозяйственных	3	0,7	-

	опытов. Определение темы, цели и задач. Структура диссертационной работы.			
2.	Тема 2. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.	2	0,7	-
3.	Тема 3. Теория и практика статистической обработки результатов исследований.	3	0,6	-
4.	Тема 4. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на жвачных, моногастричных животных и птице.	2	1	-
Раздел 2. Методология научно-хозяйственных опытов в животноводстве.		10	3	-
5.	Тема 5. Общая методология научно-хозяйственных опытов. Построение схемы опыта.	2	0,6	-
6.	Тема 6. Методология изучения интенсивности роста животных. Методики определения абсолютного, среднесуточного и относительного приростов живой массы сельскохозяйственных животных. Методики определения показателей продуктивности животных. Методика проведения контрольного убоя животных.	2	0,6	-
7.	Тема 7. Методология изучения эффективности использования животными кормов. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штомману, Ван Соесту. Методика составления рационов и анализа их полноценности. Современные методики нормирования кормления высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Методики определения эффективности использования кормов.	2	0,6	-
8.	Тема 8. Методики экономической оценки результатов исследований.	2	0,6	-
9.	Тема 9. Методики биоэнергетической оценки результатов исследований.	2	0,6	-
Всего		20	6	-

4.5. Перечень тем лабораторных занятий (семинаров).

Не предусмотрено.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

Учебная дисциплина «Методология научных исследований» дает студентам комплексное представление о теоретических основах методологии и практических навыках организации и проведения экспериментов с последующей статистической обработкой, анализом и формулировкой выводов и предложений для разработки усовершенствованных элементов или технологий в целом. Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий – это одна из важнейших форм обучения студентов. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в форме дискуссий,

круглого стола, служебного совещания. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью зоотехнической и ветеринарной служб, активно участвовать в обсуждении технологических проблем, излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом лабораторно-практического занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрено.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

№ п/п	Тема реферата, расчётно-графических работ и др.
1.	Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства.
2.	Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке.
3.	Организация и особенности проведения зоотехнических опытов на различных видах
4.	Разработка методики и рабочего плана научного исследования. Ведение первичной
5.	Анализ методик определения показателей основных видов продуктивности (молочной, мясной) сельскохозяйственных животных.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно-заочная
Раздел 1. Теория научных исследований в животноводстве.		Методология научных исследований: учеб. Пособие Стр. 3-186	50	60	-
1.	Тема 1. Теория постановки научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Структура диссертационной работы.		15	15	-
2.	Тема 2. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.		10	15	-
3.	Тема 3. Теория и практика статистической обработки результатов исследований.		15	15	-
4.	Тема 4. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на жвачных, моногастричных животных и -птице.		10	15	-

Раздел 2. Методология научно-хозяйственных опытов в животноводстве.		Практикум для лабораторно-практических занятий по дисциплине «Основы научных исследований в животноводстве» Стр. 3-247	58	74	-
5.	Тема 5. Общая методология научно-хозяйственных опытов. Построение схемы опыта.		12	15	-
6.	Тема 6. Методология изучения интенсивности роста животных. Методики определения абсолютного, среднесуточного и относительного приростов живой массы сельскохозяйственных животных. Методики определения показателей продуктивности животных. Методика проведения контрольного убоя животных.		12	15	-
7.	Тема 7. Методология изучения эффективности использования животными кормов. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штомману, Ван Соесту. Методика составления рационов и анализа их полноценности. Современные методики нормирования кормления высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Методики определения эффективности использования кормов.		12	15	-
8.	Тема 8. Методики экономической оценки результатов исследований.		12	15	-
9.	Тема 9. Методики биоэнергетической оценки результатов исследований.		10	1	-
Всего			108	134	-

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме.

Не предусмотрены.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1	Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С. Г. Щукин, В. И. Кочергин, В. А. Головатюк, В. А. Вальков.—	электронный ресурс

	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013. – 228 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/516943 (дата обращения: 20.02.2025).	
2	Басовский, Л. Е. Основы научных исследований : учебник / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 257 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1192099. - ISBN 978-5-16-019525-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2123865 (дата обращения: 20.02.2025)	электронный ресурс
3	Степанова, Н. Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Н. Ю. Степанова. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. - 90 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1901995 (дата обращения: 20.02.2025).	электронный ресурс
4	Кузнецова, О. Ю. Основы научных исследований в мясной и молочной промышленности : учебно-методическое пособие / О. Ю. Кузнецова, Г. О. Ежкова ; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. - Казань : Изд-во КНИТУ, 2023. - 84 с. - ISBN 978-5-7882-3408-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2199324 (дата обращения: 20.02.2025).	электронный ресурс
5	Методология и методы научных исследований в животноводстве: учебное пособие / сост. Е.Н. Мартынова. –Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019 – 108 с.	3
6	Методы научных исследований в животноводстве: методические указания для лабораторных занятий аспирантов по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния / Г.Е. Усков. - Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2014.- 108 с.	5
7	Антонова, В. С. Методология научных исследований в животноводстве : учебное пособие / В. С. Антонова, Г. М. Топурия, В. И. Косилов. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2011. — 246 с. — ISBN 978-5-88838-6354. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134534 (дата обращения: 03.05.2023).	электронный ресурс
8	Драчев, Н. А. История и методология научной агрономии : учебное пособие / Н. А. Драчев. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 278 с. — ISBN 978-5-907168-16-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126975 (дата обращения: 09.03.2023).	электронный ресурс
9	Козлов, В. И. Методология научно-педагогических исследований: словарь основных общенаучных терминов и определений, науковедческих понятий и категорий : словарь / В.И. Козлов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 633 с. - ISBN 978-5-16-113448-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2194413 (дата обращения: 20.02.2025).	электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1	Методы научных исследований в животноводстве: методические указания для лабораторных занятий по направлению 36.03.02. Зоотехния / Н.В. Ляшенко, М.С.

	Галичева
2	Гайнуллина, М. К. Основы научных исследований в зоотехнии : 2019-08-14 / М. К. Гайнуллина. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2016. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122915
3	Научные методы интенсификации в животноводстве : методические указания / составитель С. Д. Батанов. — Ижевск : УдГАУ, 2020. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178029
4	Современные методы и основы научных исследований в животноводстве / И. В. Малявко, Л. Н. Гамко, В. А. Малявко [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-47041-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322493

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Не предусмотрены.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki
2	Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm
3	Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: https://www.edu.ru/
4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/
5	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – http://fcior.edu.ru/
6	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: https://biblioclub.ru/
7	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/
8	Электронно-библиотечная система Znanium. [Электронный ресурс]. URL: https://znanium.ru/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки	+	-	+
2	Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	http://moodle.lnau.su	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

№ п/п	Вид пособия	Наименование
1.	видеопособия	Теоретические методы исследований в животноводстве.
2.	видеопособия	Методика проведения наблюдения.
3.	видеопособия	Методы графического представления данных.
4.	видеопособия	Методы статистического описания данных

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тема лекции
1.	Методология, принципы и методы исследования.
2.	Сущность, структура и функции познания.
3.	Документальные источники как объект изучения.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	В-408 – аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол одностумбовый-1 шт., стол-парта-8 шт., столы лабораторные-5 шт., стеллаж лабораторный-2шт. шкаф-2шт., вешалки для одежды-2шт., стулья-14 шт., доска настенная 1 шт..
2.	В-411 – аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики.	Стол – 1 шт., стол аудиторный – 12 шт., стул – 21 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска – 1 шт., стенды, плакаты, учебно-методические материалы, трибуна-1шт.
3.	В-406 –аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики.	Стол одностумбовый-1 шт., стол-парта-8шт, столы лабораторные-4шт., стенды-7шт.; вешалки для одежды-2шт.; стулья-3 шт.
4.	В-401-б, - преподавательская, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стол одностумбовый – 2 шт., стол двухстумбовый – 1 шт., стол СК – 1шт., стул – 8 шт..
5.	В-414 – лаборатория для проведения лабораторных занятий	Арматурные столы – 5 шт., арматурные столы СПФ-702 – 1 шт., печь муфельная – 1 шт., весы ВНЦ – 1 шт., сушилка для посуды – 1 шт., шкаф инструментальный – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стул – 3 шт., стул винтовой – 6 шт., весы аналитические – 2 шт., дистиллятор – 1 шт., баня – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., холодильник «Донбасс» – 1 шт., стол для мойки – 1 шт., стол для весов – 2 шт., макеты, демонстрационные материалы, учебно-

	методические материалы
--	------------------------

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах
Методы и технологии обучения зоотехническим дисциплинам	Технологии производства продукции крупного	согласовано
Современные методы контроля и управления качеством продукции животноводства	Кафедра кормления и разведения животных	согласовано

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Методология научных исследований»

Направление подготовки: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль): Технология производства и переработки продукции
животноводства

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК - 4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения эксперимента	ОПК - 4.1 Демонстрирует знание методов решения задач и научных основ профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: - основные принципы научного изучения; - основные составляющие научного исследования, логику их разработки; - основные группы общих методов научного познания; - логические законы и правила; - требования к аргументации; - статистические методы подсчёта достоверности научного исследования	Раздел 1. Теория управления качеством продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; - применять логические законы и правила; - анализировать достоверность получения научных результатов	Раздел 1. Теория управления качеством продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий)	Иметь навыки: - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций,	Раздел 1. Теория управления качеством	Тестовые задания или вопросы к	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемо льных исследований и интерпретаци и их результатов	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
			уровень)	подходов в научно-исследовательской работе; - методами научного исследования. - методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований	продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	зачету (на усмотрение преподавате ля)	
		ОПК - 4.2 Использует в профессиона льной деятельност и методы решения задач с использован ием современног о оборудовани я при разработке новых технологий.	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.	Раздел 1. Теория управления качеством продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинут ый уровень)	Уметь: применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций	Раздел 1. Теория управления качеством продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап	Иметь навыки: навыками поиска и сбора научно-технической	Раздел 1. Теория управления	Тестовые задания или	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемо	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
			(высокий уровень)	информации в сети Интернет; навыками подготовки планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций	качеством продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	вопросы к зачету (на усмотрение преподавате ля)	
		ОПК - 4.3 Демонстрир ует навыки проведения эксперимент альных исследовани й с использован ием современной профессиона льной методологии и интерпретир ует их результаты	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением.	Раздел 1. Теория управления качеством продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинут ый уровень)	Уметь: ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; квалифицированно разрабатывать аппарат научного исследования и его программу, представлять структуру научного исследования, уметь описать ее основные элементы в контексте	Раздел 1. Теория управления качеством продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-	Формулировка контролируемо	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства	
				собственного научного исследования и оформить работу			
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки методами научных исследований и методологией эксперимента и постановки зоотехнических опытов, современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и технологиями внедрения в производство передовых научных разработок.	Раздел 1. Теория управления качеством продукции животноводства Раздел 2. Методология контроля качества продукции животноводства	Тестовые задания или вопросы к зачету (на усмотрение преподавателя)	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся,	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представл ение оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетвор ительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетв орительно» (2)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК - 4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ОПК - 4.1 Демонстрирует знание методов решения задач и научных основ профессиональной деятельности

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: основные принципы научного изучения; основные составляющие научного исследования, логику их разработки; основные группы общих методов научного познания; логические законы и правила; требования к аргументации; статистические методы подсчёта достоверности научного исследования

Тестовые задания закрытого типа

1. Чем гипотеза отличается от аксиомы? (выберите один вариант ответа)

- а) требует доказательства
- б) не требует доказательства
- в) не отличается
- г) предполагает ортодоксальное трактование сущности явления

2. Ключевое слово (словосочетание) – это: (выберите один вариант ответа)

- а) наиболее часто встречающееся слово в тексте научного труда
- б) слово, по которому можно провести классификацию статьи в УДК
- в) слово, которое несет в тексте основную смысловую нагрузку и может служить ключом при поиске информации
- г) термин, по которому можно найти нужную информацию

3. В какую группу методов исследований входит метод исторического сравнения? (выберите один вариант ответа)

- а) биологические исследования
- б) зоотехнические исследования
- в) прикладные исследования
- г) химико – физические исследования

4. Назовите правильную последовательность этапов научно-исследовательской работы (выберите один вариант ответа)

- а) утверждение новизны, обработка литературы, разработка методики, эксперимент, выводы
- б) обработка литературы, утверждение новизны, разработка методики, эксперимент, выводы
- в) разработка методики, обработка литературы, эксперимент, выводы, утверждение новизны
- г) генерация рабочей гипотезы и реализация ее на практике

5. Прочитайте тест и установите соответствие

Назовите показатели, которые изучаются в зоотехнических опытах на молодняке крупного рогатого скота:

а) Физиологический опыт	1. Показатели переваримости кормов
б) Производственный эксперимент	2. Сохранность
	3. Интенсивность роста
	4. Гематологические показатели
	5. Убойная масса

Ключи

1	а
2	в
3	а
4	б
5	а-1,4; б-2,3,5

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; применять логические законы и правила; анализировать достоверность получения научных результатов

Вопросы открытого типа

1. Выбор схемы проведения опыта на животных зависит от:
2. Научный обзор – это:
3. Назовите три степени плодотворной научной мысли:
4. Прикладные исследования направлены на:
5. Что предусматривает интуитивное мышление?

Ключи

1.	цели эксперимента, количества животных
2.	текст, содержащий синтезированную информацию сводного характера по какому-либо вопросу или ряду вопросов, извлеченную из некоторого множества специально отобранных иных для этой цели первичных документов
3.	создание новой идеи, угадывание истины
4.	нахождение способов использования законов природы для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
5.	предположение, предсказание

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе; методами научного исследования, методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований

Практические задания

1. Под понятием «наука» подразумевают?
2. Чем наука отличается от обыденного познания действительности?
3. Чем отличаются фундаментальные исследования от прикладных?
4. Назовите правильную последовательность ученых степеней по возрастанию.
5. В чем состоит отличие кандидатской диссертации от докторской?

Ключи

1	непрерывно развивающуюся систему знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых в результате специальной деятельности людей
2	пользуется специфическими терминами, не довольствуется органами чувств, использует определенную приборную базу, системный подход и методологию
3	направлены на получение новых знаний о законах природы
4	бакалавр, магистр, кандидат наук, доктор наук
5	результаты дают возможность решить конкретную задачу при наличии научной новизны и практической значимости исследований

ОПК - 4.2 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.

Тестовые задания закрытого типа

1 Назовите первого исследователя в российской зоотехнии: (выберите один вариант ответа)

- а) М. Ф. Иванов
- б) Е. А. Богданов
- в) М. Г. Ливанов
- г) В.С. Линник

2. Назовите время зарождения опытного дела в российской зоотехнии: (выберите один вариант ответа)

- а) 20 век
- б) 19 век
- в) 18 век
- г) 21 век

3. Укажите правильное оформление литературного источника, выбранного из периодических изданий: (выберите один вариант ответа)

- а) Богданов Г. А. Кормление свиней / Г. А. Богданов // Зоотехния. – 2008. – № 4. – С. 20-25.
- б) Богданов Г. А. Кормление свиней // Зоотехния. – № 4. – 2008. – С. 20-25.
- в) Богданов Г. А. Кормление свиней / Зоотехния. – № 4. – 2008.
- г) Богданов Г. А. Кормление свиней / Г. А. Богданов // Зоотехния. – 2016.

4. Патентная документация предполагает наличие: (выберите один вариант ответа)

- а) аналога и прототипа изобретения, реферата и описания
- б) аналога, реферата изобретения и выводов
- в) прототипа, реферата и описания изобретения
- г) описание изобретения

5. Категория в науке: (выберите один вариант ответа)

- а) классификация объектов со сходными качественными характеристиками
- б) система взглядов на явления или процессы
- в) угол зрения на определенные объекты или явления
- г) определенные объекты или явления

Ключи

1	в
2	в
3	а
4	а
5	а

6. Прочитайте текст и установите соответствие

Выберите наиболее прогрессивную на сегодняшний день методику нормирования кормления крупного рогатого скота и фамилию ученого, ее предложившего:

- | | |
|--|-------------------|
| а) Система крахмальных эквивалентов | 1. Г. Армсби |
| б) Система чистой энергии | 2. Е. А. Богданов |
| в) Система овсяной кормовой единицы | 3. В. Н. Кандыба |
| г) Система концентрации обменной энергии в сухом веществе кормов | 4. О. Кельнер |

Ключи

1	а-4, б-1, в-2, г-3
---	--------------------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций

Вопросы открытого типа

1. Целью теоретических исследований является:
2. Научным направлением является:
3. Структура системы, закономерности взаимодействия элементов внутри системы и вне ее, закономерности развития, различные свойства, качества – это:
4. В каком году была создана международная классификация изобретений?
5. Фундаментальные исследования направлены на:

Ключи

1.	изучение физической сущности предмета, в результате чего обосновывается физическая модель, разрабатываются математические модели и анализируются полученные предварительные результаты
2.	наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования человека
3.	предмет научного исследования
4.	в 1954 г.
5.	открытие и изучение новых явлений и законов природы, на создание новых принципов исследования. Их целью является расширение научного знания общества, установление того, что может быть использовано в практической деятельности

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет; навыками подготовки планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций.

Практические задания

1. Опишите определение «Концепция в науке»:
2. Под термином «аспект» предполагают:
3. Фактографическая информация – это:
4. Анализ прототипа изобретения предполагает:
5. Анализ аналога изобретения предполагает:

Ключи

1	система взглядов на явления или процессы
2	угол зрения на определенные объекты или явления
3	информация о процессах, объектах или явлениях, программах методах и т.д.
4	критическую оценку прототипа с выявлением негативных сторон, которые можно исправить в собственном изобретении
5	описание известных ранее аналогичных решений той же задачи

ОПК - 4.3 Демонстрирует навыки проведения экспериментальных исследований с использованием современной профессиональной методологии и интерпретирует их результаты

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением.

Тестовые задания закрытого типа

1. Под понятием «наука» подразумевают: (выберите один вариант ответа)

- а) непрерывно развивающуюся систему знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых в результате специальной деятельности людей
- б) систему знаний, направленную на усовершенствование производства продукции в разных отраслях
- в) философское отображение действительности, основанное на идеалистическом и материалистическом подходе
- г) систему знаний, направленную на усовершенствование производства продукции в разных направлениях

2. Чем наука отличается от обыденного познания действительности? (выберите один вариант ответа)

- а) требует практической проверки полученных результатов
- б) пользуется специфическими терминами, не довольствуется органами чувств, использует определенную приборную базу, системный подход и методологию
- в) обязательно требует использования высокоточных приборов
- г) не требует использования высокоточных приборов

3. Чем отличаются фундаментальные исследования от прикладных? (выберите один вариант ответа)

- а) направлены на получение знаний для их практического использования
- б) направлены на получение новых знаний о законах природы
- в) отличий не существует
- г) отличия существуют

4. Назовите правильную последовательность ученых степеней по возрастанию. (выберите один вариант ответа)

- а) магистр, бакалавр, доктор наук, кандидат наук

- б) бакалавр, старший преподаватель, магистр, кандидат наук, доктор наук
- в) бакалавр, магистр, кандидат наук, доктор наук
- г) доктор наук, магистр, бакалавр, кандидат наук

5. В чем состоит отличие кандидатской диссертации от докторской? (выберите один вариант ответа)

- а) результаты дают возможность решить конкретную задачу при наличии научной новизны и практической значимости исследований
- б) результаты позволяют решить важную проблему прикладного характера или являются фундаментальным открытием
- в) по результатам работы публикуется монография
- г) результаты дают возможность решить конкретную задачу при наличии научной новизны значимости исследований

Ключи

1	а
2	б
3	б
4	в
5	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; квалифицированно разрабатывать аппарат научного исследования и его программу, представлять структуру научного исследования, уметь описать ее основные элементы в контексте собственного научного исследования и оформить работу.

Вопросы открытого типа

1. Назовите три степени плодотворной научной мысли:
2. Прикладные исследования направлены на:
3. Что предусматривает интуитивное мышление?
4. Целью теоретических исследований является:
5. Научным направлением является:

Ключи

1.	создание новой идеи, угадывание истины
2.	нахождение способов использования законов природы для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
3.	предположение, предсказание
4.	изучение физической сущности предмета, в результате чего обосновывается физическая модель, разрабатываются математические модели и анализируются полученные предварительные результаты
5.	наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования человека

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: методами научных исследований и методологией эксперимента и постановки зоотехнических опытов, современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, принципами формирования решений поставленных научных задач, основанных на

исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей и технологиями внедрения в производство передовых научных разработок..

Практические задания

1. Каким клеймом обозначают свинину, соответствующую требованиям, предъявляемым к категории “тощая”?
2. Какие куриные яйца относят к столовым, а какие – к диетическим?
3. Каким прибором измеряют плотность молока? По какому показателю определяют количество соматических клеток в исследуемом молоке?
4. Какие нормативные документы регламентируют качество продукции животноводства?
5. Какой фактор определяет повышение минимального значения критерия достоверности разницы средних показателей между группами?

Ключи

1	Для определения категоричности туш свиней по ГОСТу применяют 5 категорий. Свиней, не соответствующих установленным требованиям, относят к тощим. Для контроля качества и категоричности свинины используют клейма различной конфигурации. Так, например, туши, которые относят к категории “тощая”, клеймят ромбовидным клеймом.
2	К столовым относят куриные яйца, срок хранения которых не превышает 25 суток со дня сортировки. К диетическим относят яйца, срок хранения которых не превышает 5 суток, не считая дня снесения.
3	Плотность молока измеряют ареометром, а количество соматических клеток в исследуемом молоке определяют по его консистенции.
4	Для контроля за качеством продукции применяют соответствующие ГОСТы, ОСТы, ТУ, СП и другие документы. Главной целью в области качества является обеспечение постоянного соответствия качества производимой и реализуемой продукции потребностям населения и народного хозяйства.
5	Уменьшение количества животных в группе

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения Moodle. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов, два из которых являются теоретическими и один – практическим заданием.

Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.