

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 06.08.2025 09:10:41
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. _____

«__15__» __06__ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Основы научных исследований»
для направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»
направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2023

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 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 972 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

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

старший преподаватель _____ **В.А. Косов**

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры кормления и разведения животных (протокол № 10 от 13.06.2023 г.)

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

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 8 от 14.06.2023 г.).

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

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **П.П. Быкадоров**

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

Предметом дисциплины являются приемы и методы научных исследований в животноводстве, основы изобретательской и рационализаторской деятельности в данной отрасли.

Целью дисциплины является: приобретение знаний о современных методах проведения научных исследований в животноводстве, приобретение навыков проведения эксперимента и оформления прав на интеллектуальную собственность.

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 «Основы научных исследований» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.43) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Современные информационные технологии» и прохождении учебной ознакомительной практики.

Дисциплина читается в 7 и 8 семестре, поэтому предшествует дисциплине «Цифровые технологии в АПК», является теоретической базой для прохождения учебной ознакомительной практике.

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-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК -2.3 Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Знать: методику биометрической обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических обзоров и справок, передовые методы получения. Уметь: выбрать актуальное направление научного исследования; методически правильно сформировать из животных-аналогов опытные и контрольную группы, поставить зоотехнический опыт в условиях производства, в лаборатории или его имитировать в аудитории,

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-производственной информации обработать полученные данные вероятностно-статистическими методами с помощью современных программных средств; располагая знаниями и, используя новейшие сведения из информационных источников, проводить анализ полученных результатов работы; Владеть: 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..
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ПК-4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	Знать: классические и современные методы проведения научных исследований в животноводстве и способы реализации полученных предложений в практике животноводства. Уметь: использовать полученные знания, ориентироваться и адаптироваться к новым нестандартным условиям передовых методик, способы исследований и результаты их проведения для повышения конкурентоспособности отрасли; внедрять современные научные методы ведения отрасли при условии анализа и объективных выводов Владеть: 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.
ОПК - 5	Способен оформлять	ОПК -5.2 Владеет	Знать: методику биометрической

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	навыками оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических обзоров и справок, передовые методы получения. Уметь: составить и оформить в соответствии с ГОСТ отчет по научно-исследовательской работе (СНИИР) (или разделы отчета) и доложить на научных конференциях; Владеть: 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
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		7 семестр	8 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	4/144	4/144
Контактная обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	-	-	-
Аудиторная работа:	48	48	14
Лекции	16	16	6
Практические занятия	32	32	8
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	66	66	130
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					

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.		8	17		33
1.	Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.	1	3,4		6,6
2.	Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.	2	3,4		6,6
3.	Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.	2	3,4		6,6
4.	Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.	1	3,4		6,6
5.	Тема 5. Патентование. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.	2	3,4		6,6
Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.		8	15		33
6.	Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.	2	3		6,6
7.	Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.	2	3		6,6
8.	Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста.	2	3		6,6
9.	Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.	1	3		6,6
10.	Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.	1	3		6,6
	Всего	16	32		66
Заочная форма обучения					
	Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.	3	4		65
1.	Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.	0,6	0,8		13
2.	Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.	0,6	0,8		13
3.	Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.	0,6	0,8		13
4.	Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы.	0,6	0,8		13

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
	Формы научных произведений. Информационные базы.				
5.	Тема 5. Патентоведение. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.	0,6	0,8		13
	Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	3	4		65
6.	Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.	0,6	0,8		13
7.	Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.	0,6	0,8		13
8.	Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста.	0,6	0,8		13
9.	Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.	0,6	0,8		13
10.	Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.	0,6	0,8		13
	Всего	6	8		130

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Наука как система знаний, патентоведение.

Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.

Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.

Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.

Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.

Тема 5. Патентоведение. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.

Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.

Тема 1. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.

Тема 2. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.

Тема 3. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста.

Тема 4. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.

Тема 5. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, в часах форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.		8	3
1.	Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.	1	0,6
2.	Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.	2	0,6
3.	Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.	2	0,6
4.	Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.	1	0,6
5.	Тема 5. Патентование. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.	2	0,6
Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.		8	3
6.	Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.	2	0,6
7.	Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.	2	0,6
8.	Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста.	2	0,6
9.	Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.	1	0,6
10.	Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.	1	0,6
	Всего	16	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, в часах	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.	17	4

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, в часах	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.	3,4	0,8
2.	Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.	3,4	0,8
3.	Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.	3,4	0,8
4.	Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.	3,4	0,8
5.	Тема 5. Патентоведение. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.	3,4	0,8
	Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	15	4
6.	Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.	3	0,8
7.	Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.	3	0,8
8.	Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста.	3	0,8
9.	Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составления рационов высокопродуктивных коров.	3	0,8
10.	Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.	3	0,8
Всего		32	8

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 «Основы научных исследований» дает студентам комплексное представление о методах постановки научно-хозяйственных и физиологических опытов, вопросах их организации, учете результатов, математическом анализе опытных данных, литературном оформлении результатов исследований, освещении основ изобретательства и патентоведения.

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 лабораторного 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.

1. Понятие, содержание, цель и функции науки; структура науки; система классификации наук.
2. Научное исследование и его методология.
3. Биологические методы исследования. Гипотезы в научных исследованиях.
4. Роль известных ученых-зоотехников в развития опытного дела.
5. Планирование и проведение эксперимента: определение необходимого объема выборки; создание условий для проведения опыта.
6. Обработка экспериментальных данных: поиск функциональных связей; составление полученных закономерностей в формулы; способы обобщения результатов.

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
Раздел 1. Наука как система знаний, патентование.			33	65
1.	Тема 1. Понятие, смысл и функции науки. Основные направления в животноводстве.	1. Методика организации зоотехнических опытов (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) 36.03.02 Зоотехния 2. Основы опытного дела в животноводстве (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) 36.03.02 Зоотехния Стр.- 3-55.	6,6	13
2.	Тема 2. Основные научные понятия и термины. Понятие методики. Виды научных исследований по целевому назначению.		6,6	13
3.	Тема 3. Организационная структура науки. Ученые степени и звания в ВУЗах. Аспирантура и докторантура.		6,6	13
4.	Тема 4. Способы обработки научной информации. Методика обработки научной литературы. Формы научных произведений. Информационные базы.		6,6	13
5.	Тема 5. Патентование. Стандарт и патентная документация. Виды патентов. Аналог и прототип. Оформление заявки.		6,6	13

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.		1. Основы научных исследований в животновод-стве и патентоведения (Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений) 36.03.02 Зоотехния Стр.- 55-112.	33	65
6.	Тема 6. Постановка научно-хозяйственных опытов. Определение темы, цели и задач. Этапы проведения опыта. Календарный план проведения опыта. Сбор первичной информации.		6,6	13
7.	Тема 7. Статистическая обработка результатов исследований. Методика экономической оценки результатов исследований.		6,6	13
8.	Тема 8. Особенности проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях. Методика анализа полноценности рационов и составления рационов. Методики, используемые для изучения интенсивности роста.		6,6	13
9.	Тема 9. Методика определения химического состава кормов по Геннебергу и Штоману, Ван Соесту. Современная методика нормирования кормления и составление рационов высокопродуктивных коров.		6,6	13
10.	Тема 10. Методика биоэнергетической оценки результатов исследований. Структура дипломной работы. Методика выполнения дипломной работы.		6,6	13
Всего			66	130

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрены.

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 3 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	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 .	электронный ресурс
2	Лисунова, Л. И. Современные методы исследования кормов : учебное пособие / Л. И. Лисунова, Г. А. Маринкина, В. С. Токарев. — Новосибирск : НГАУ, 2006. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	электронный ресурс

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
	https://e.lanbook.com/book/4567	
3	Современные методы исследований : методические рекомендации / составитель Т. Ю. Гусева. — пос. Караваяево : КГСХА, 2016. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133658 .	электронный ресурс
4	Основы научных исследований в зоотехнии : учебно-методическое пособие / В. А. Бабушкин, О. Е. Самсонова, А. Н. Негреева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-94664-424-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202007 .	электронный ресурс
5	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 .	электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	
1.	Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии / Н. А. Слесаренко, И. С. Ларионова, Е. Н. Борхунова [и др.] ; Под ред.: Слесаренко Н. А.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-507-44524-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230426 .	
2.	Методика научных исследований : учебное пособие / В. И. Левахин, С. И. Николаев, А. В. Харламов, Г. И. Левахин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76660 .	
3	Крюков, А. М. Методы биометрических исследований : учебное пособие / А. М. Крюков, Т. В. Шишкина. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142136 .	
4	Защита интеллектуальной собственности и патентование : учебное пособие / составитель М. В. Патшина. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8353-2879-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233375 .	
5	Патентование и защита интеллектуальной собственности : учебное пособие / В. Л. Ткалич, Р. Я. Лабковская, О. И. Пирожникова [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136463 .	
6	Стефаниди, М. С. Методика научных исследований : учебно-методическое пособие / М. С. Стефаниди. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131318 .	
7	Методы научных исследований в кормлении животных : учебно-методическое пособие / М. В. Сыроватский, Д. В. Быков, О. А. Новицкая, А. П. Новицкий. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-6048568-4-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331400	

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

- <http://osvita.ua/school/genetik/>
- http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_155510/
- https://abc.vvsu.ru/books/u_osnovy_nis/
- <http://www.filologia>

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 знаний студентов	+	-	+
2	Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	http://moodle.lnau.su	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

1. Видеофильмы о современных методах исследований;

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тема лекции
1.	Методы постановки зоотехнических опытов. Классификация методов зоотехнических исследований. Сущность методов. Правила подбора животных для эксперимента. Характеристика периодов эксперимента.
2.	Составление методики проведения научно-хозяйственных опытов. Структура процесса исследований. Схемы проведения опытов по кормлению, разведению животных и технологии производства продуктов животноводства.
3.	Основные методические приемы постановки зоотехнических опытов. Организация проведения научно-хозяйственных опытов на КРС, свиньях, овцах, птице.
4.	Проведение опытов по переваримости и обмену веществ. Методы и техника проведения опытов по переваримости. Методы изучения баланса веществ и энергии. Общие методические критерии постановки опытов по переваримости и обмену веществ.
5.	Основы изобретательства и патентоведения. Значение изобретательства в научно-техническом прогрессе (НТП). Сущность основных понятий. Оформление и рассмотрение заявок на изобретение, авторское свидетельство, патент. Структура основных видов патентной документации. Цель и виды патентного поиска.

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	Стол одностумбовый-1 шт., стол-парта-8 шт., столы лабораторные-5 шт., стеллаж лабораторный-2шт.

	индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	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-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..

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 согласования
Современные информационные технологии	Информационных технологий, математики и физики	согласовано
Цифровые технологии в АПК	Технологии производства и переработки продукции животноводства	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) «Основы научных исследований»

Направление подготовки: 36.03.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль): Технология производства продуктов животноводства

Уровень профессионального образования: бакалавр

Год начала подготовки: 2023

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-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК -2.3 Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: методику биометрической обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических обзоров и справок, передовые методы	Раздел 1. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выбрать актуальное направление научного исследования; методически правильно сформировать из животных-аналогов опытные и контрольную группы, поставить зоотехнический опыт в условиях производства, в лаборатории или его имитировать в аудитории, осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-производственной информации обработать полученные данные вероятностно-статистическими методами с помощью современных программных средств; располагая знаниями и, используя новейшие сведения из информационных источников, проводить анализ полученных результатов работы;	Раздел 1. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Вопросы открытого типа	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: 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. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Практические вопросы	Экзамен
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические	ПК-4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: классические и современные методы проведения научных исследований в животноводстве и способы реализации полученных предложений в практике животноводства.	Раздел 1. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать полученные знания, ориентироваться и адаптироваться к новым нестандартным условиям передовых методик, способы исследований и результаты их проведения для повышения конкурентоспособности отрасли; внедрять современные научные методы ведения отрасли при условии анализа и объективных выводов	Раздел 1. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Вопросы открытого типа	Экзамен

Код контро-	Формулировка контролируемой и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: 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. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Практические вопросы	Экзамен
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК -5.2 Владеет навыками оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: методику биометрической обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических обзоров и справок, передовые методы получения.	Раздел 1. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: составить и оформить в соответствии с ГОСТ отчет по научно-исследовательской работе (СНИИР) (или разделы отчета) и доложить на научных конференциях;	Раздел 1. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Вопросы открытого типа	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: 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. Наука как система знаний, патентование - Раздел 2. Методики проведения научных экспериментов в животноводстве.	Практические вопросы	Экзамен

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)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлет

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
					<i>ворительно»</i> (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. 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. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки,	Оценка «Отлично» (5) Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				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 «Удовлетворительно» (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 «Неудовлетворительно» (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-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК -2.3 Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: методику биометрической обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических обзоров и справок, передовые методы

Тестовые задания закрытого типа

1. 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
	5. В.С. Линник

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) довольствуется органами чувств и философским осмыслением сущности явлений материи

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) ориентируются на научно – практическое применение в теории и практике исследований

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) академик, доктор наук, магистр, бакалавр

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 направлены на научно – практическое решение крупной народно – хозяйственной проблемы или являются открытием, или изобретением

Ключи

1	а-4 б-1 в-2 г-3
2	б
3	б
4	в
5	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: выбрать актуальное направление научного исследования; методически правильно сформировать из животных-аналогов опытные и контрольную группы, поставить зоотехнический опыт в условиях производства, в лаборатории или его имитировать в аудитории, осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- производственной информации обработать полученные данные вероятностно-статистическими методами с помощью современных программных средств; располагая знаниями и, используя новейшие сведения из информационных источников, проводить анализ полученных результатов работы.

Вопросы открытого типа

- 1. Что такое Монография?
- 2. Что такое Брошюра ?
- 3. Под понятием «индукция» подразумевают:
- 4. Что такое Аннотация?
- 5. Понятию «методология» отвечает о ...

Ключи

1	научный труд, углубленно разрабатывающий одну тему
2	непериодическое издание не более 48 страниц в мягком переплете
3	движение от частного к общему
4	сжатая характеристика содержания книги, статьи, рукописи
5	учение о методах познания действительности

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: 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. Постройте логическую схему при изучении организации производственных процессов в животноводстве
2. Разработать анкету по теме выпускной квалификационной работы
3. Составить аннотацию на статью из Интернета.
4. Составить план и тезисы статьи: Внимательно прочитайте текст статьи. Составьте план статьи, записав его пункты в левой части таблицы. Пользуясь планом, в правой части таблицы сформулируйте тезисы, раскрывающие пункты плана. Пользуясь планом и тезисами, постарайтесь воспроизвести текст статьи.
5. Отработка навыка определения объекта и предмета исследования.

Ключи

1.	Разделение труда ↓ Формы разделения труда ↓ Формы кооперации труда ↓ Основные принципы организации производственных процессов ↓ Организация отдельных работ с учетом основных систем содержания скота ↓ Распорядок рабочего дня при различной сменности
2.	Анкета и тема выпускной работы
3.	Аннотация любой статьи
4.	План и тезисы любой статьи
5.	Назвать предмет и объект исследований

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

ОПК-4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: классические и современные методы проведения научных исследований в животноводстве и способы реализации полученных предложений в практике животноводства

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) 17 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) Хорин В.С. Кормление свиней // Зоотехния. – № 4. – 2008. – С. 20-25.

в) Богданов Г. А. Кормление свиней / Зоотехния. – № 4. – 2008.

г) Линник В.С. Кормление свиней / Зоотехния. – № 4. – 2008.

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 формулы и чертежи 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) точка зрения на явление происходящие в субстанциях и в природе в целом

Ключи

1	в
2	в
3	а
4	а
5	а

6. Прочитайте тест и установите последовательности структуры научного исследования:

а) выработка первоочередной гипотезы

б) выбор темы и постановка задачи

в) теоретическое исследование

г) разработка и утверждение методики

д) эксперимент

е) сбор информации

ж) выводы

з) обработка экспериментальных данных

Ключ

6	абвгедзж
---	----------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать полученные знания, ориентироваться и адаптироваться к новым нестандартным условиям передовых методик, способы исследований и результаты их проведения для повышения конкурентоспособности отрасли; внедрять современные научные методы ведения отрасли при условии анализа и объективных выводов

Вопросы открытого типа

1. 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

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: 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. Какой Федеральный закон РФ регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной продукции_____:

2. При каких условиях научной организации, Правительство Российской Федерации может присваивать статус государственного научного центра_____:

3. В целях эффективной деятельности научная организация обязана_____:

4. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники, в пределах своих полномочий, определяют_____:

5. Развитие, рациональное размещение и эффективное использование научно-технического потенциала, увеличение вклада науки и техники в развитие экономики государства, реализация важнейших социальных задач, обеспечение прогрессивных структурных преобразований в области материального производства, повышение его эффективности и 15 конкурентоспособности продукции, улучшение экологической обстановки и защиты информационных ресурсов государства, укрепление обороноспособности государства и безопасности личности, общества и государства, интеграция науки и образования – это_____:

Ключи

1.	№ 127-ФЗ от 23.08.1996.
2.	Если научная организация имеет уникальное опытно экспериментальное оборудование.
3.	Поддерживать и развивать свою научно-исследовательскую базу, Развивать свою опытно-экспериментальную базу, Обновлять производственные фонды.
4.	Органы государственной власти Российской Федерации
5.	Цели государственной научно-технической политик

ОПК - 5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

ОПК - 5.2 Владеет навыками оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: методику биометрической обработки опытных данных с использованием технических средств информатизации и логического анализа результатов исследования, подготовки научно-технической отчетной документации, аналитических

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»: составить и оформить в соответствии с ГОСТ отчет по научно-исследовательской работе (СНИИР) (или разделы отчета) и доложить на научных конференциях;

Вопросы открытого типа

1. Под понятием «наука» подразумевают:
2. На каком принципе основана методика биоэнергетической оценки результатов зоотехнического опыта:
3. При подборе пар-аналогов коров учитывают:
4. Какой фактор определяет повышение минимального значения критерия достоверности разницы средних показателей между группами?
5. Высшим научным учреждением РФ является

Ключи

1	непрерывно развивающуюся систему знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых в результате специальной деятельности людей
2	на основе использования постоянных биоэнергетических коэффициентов
3	Происхождение, продуктивность матерей
4	уменьшение количества животных в группе
5	Высшая аттестационная комиссия

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: 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. 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

Вопросы к экзамену

1. Охарактеризуйте функции Министерства образования в сфере вузовской науки.
2. Перечислите задачи ВАК.
3. Опишите структуру РАН.
4. Какими видами научной деятельности может заниматься студент ВУЗа.
5. Какие существуют ученые степени и звания.
6. Назовите высший научный орган Российской Федерации.
7. Какие научные степени и научные звания введены в Российской Федерации.
8. Цель и основные задачи научно-исследовательской работы студентов.
9. Назовите основную цель деятельности Российской академии.

10. Расскажите об организационной структуре науки в России.
11. Как происходит подготовка и аттестация научных и научно-педагогических кадров в РФ.
12. В чем отличие формы выполнения учебно-исследовательской работы от научно-исследовательской.
13. Какие качества необходимы для получения ученого звания доцент, профессор.
14. Кто организует, руководит и выполняет научно-исследовательскую работу.
15. Перечислите основные формы научно-исследовательской работы студентов.

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 30 минут.