

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ

Ширяев С.Г.
“29” августа 2023 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биометрия в животноводстве

Направление подготовки	35.03.07	Технология производства и переработки с.-х. продукции
Направленность программы	(профиль)	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Прикладной бакалавриат
Форма обучения		очная, заочная

Программа разработана:

Третьякова О.Л. _____ профессор Д-р. с.-х. наук доцент
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры Разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены им.
академика П.Е. Ладана
протокол заседания от 28.08.2023 №1 Зав. кафедрой _____ Федюк В.В.
(подпись)

п. Персиановский, 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).

Профессиональные компетенции (ПК):

- готовность оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве (ПК-2).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технология производства продуктов животноводства представлены в таблице.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины / элементы программы	Последующие дисциплины / элементы программы
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>			
1	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).	Математика, Зоология, Генетика; Этология сельскохозяйственных животных; Современные методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных и птицы;	Создание высокопродуктивных пород и линий сельскохозяйственных животных и птицы; Организация племенной работы в животноводстве; Экологическая безопасность производства продукции животноводства и птицеводства; Стандартизация и сертификация продуктов животноводства и птицеводства;
<i>Профессиональные компетенции</i>			
3	Готовность оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве (ПК-2)	Зоология;	Разведение животных;

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2020 год набора						
6	3/108	4	20	0,2	77,8	зачет
очная форма обучения 2021 год набора						
6	3/108	4	20	0,2	77,8	зачет
заочная форма обучения 2019 год набора						
5	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет
заочная форма обучения 2020 год набора						
5	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет
заочная форма обучения 2021 год набора						
5	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Раздел 1 «Биометрия и ее роль в современном животноводстве»	Раздел 2 «Организация научно-исследовательской работы. Репрезентативность выборочных показателей»	Раздел 3 «Биометрические методы исследований. Источники финансирования научной деятельности»
Раздел 4 «Наблюдение и эксперимент. Сводка и группировка в животноводстве»	Раздел 5 «Сбор, систематизация и анализа научной информации. Средние величины и показатели вариации»	Раздел 6 «Основы дисперсионного анализа. Наследуемость и повторяемость»

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела			
			заочно	очно	
				2019, 2020, 2021	2020
1.	Раздел 1 «Биометрия и ее роль в современном животноводстве»	Понятие о биометрии. Роль биометрической обработки данных в современном животноводстве. Основы анализа и использование результатов в повышении продуктивности сельскохозяйственных животных.	1	0,6	0,6
2.	Раздел 2 «Организация научно-исследовательской работы. Репрезентативность выборочных показателей»	Законодательная основа управления наукой и ее организационная структура. Управление в области образования и науки Научно-технический потенциал и его составляющие: материально-техническая база. Генеральная совокупность, выборка, репрезентативность, Надежность, точность, достоверность. Оценка достоверности различий между показателями двух выборочных совокупностей. Ошибка репрезентативности, критерий достоверности.	1	0,6	0,6
3.	Раздел 3 «Биометрические методы исследований. Источники финансирования научной деятельности»	Методика научного исследования как совокупность подходов, способов и приемов проведения <i>научных исследований</i> . Уровни научного исследования: теоретический и эмпирический. Классификация научных исследований: по источнику финансирования (бюджетные, хоздоговорные и нефинансируемые), по целевому назначению (фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки), по длительности (долгосрочные, краткосрочные и экспресс-исследования).	1	0,6	0,6
4.	Раздел 4 «Наблюдение и эксперимент. Сводка и группировка в животноводстве»	Характеристика научных данных. Понятие о совокупности. Признаки, их свойства и классификация. Наблюдение и эксперимент. Фиксация данных. Виды группировки.	1	0,8	0,8

5.	Раздел 5 «Сбор, систематизация и анализа научной информации. Средние величины и показатели вариации»	Абсолютные и относительные величины, средние величины их способы расчёта и характеристики. Мода и медиана. Лимиты изменчивости, среднеквадратическое отклонение. коэффициент вариации, вариационный ряд, вариационная кривая, нормальное распределение, критерий Хи-квадрат.	1	0,8	0,8
6.	Раздел 6 «Основы дисперсионного анализа. Наследуемость и повторяемость»	Типы связи. Общая характеристика коэффициентов корреляции. Ранговый коэффициент корреляции по Спирмену. Криволинейные связи. Коэффициент регрессии. Дисперсионный анализ. Сущность дисперсионного анализа. Составление однофакторного комплекса. Алгоритм расчета. Достоверность влияния фактора.	1	0,6	0,6
ИТОГО			6	4	4

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / элементы практической подготовки.	Вид текущего контроля			
				заочно	очно	
					2019, 2020, 2021	2020
1.	Раздел 1 «Биометрия и ее роль в современном животноводстве»	<i>Практическое занятие № 1.</i> Научные открытия и достижения. Роль науки в современном обществе и сельском хозяйстве. Научно-технический прогресс: за и против.	Мозговой штурм, дискуссия	1	2	2
2.	Раздел 2 «Организация научно-исследовательской работы. Репрезентативность выборочных показателей»	<i>Практическое занятие № 2</i> Особенности научной работы и этика научного труда. Материально-техническая база для научных исследований. Оценка выборочных показателей.	Доклад-презентация	1	2	2

3.	Раздел 3 «Биометрические методы исследований. Источники финансирования научной деятельности»	<i>Практическое занятие № 3.</i> Сущность научных исследований и их специфика в животноводстве. Инновации в животноводстве. Возможные источники финансирования научной деятельности.	Опрос	1	2	2
4.	Раздел 4 «Наблюдение и эксперимент. Сводка и группировка в животноводстве»	<i>Практическое занятие № 4.</i> Понятие о совокупности. Признаки, их свойства и классификация. Вариационный ряд. Построение вариационного ряда. Группировка и её виды.	Решение типовых задач	1	2	2
5.	Раздел 5 «Сбор, систематизация и анализа научной информации. Средние величины и показатели вариации»	<i>Практическое занятие № 5.</i> Планирование научного исследования, тема, научная новизна, практическая значимость. Биометрический анализ, расчёт средних величин и показателей вариации.	Опрос	2	6	6
6.	Раздел 6 «Основы дисперсионного анализа. Наследуемость и повторяемость»	<i>Практическое занятие № 6.</i> Изучение влияния на продуктивность животных различных факторов методом дисперсионного анализа. Определение наследуемости и повторяемости.	Доклад-презентация	2	6	6
ИТОГО				8	20	20

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы		
			заочно	очно

			2019, 2020, 2021	2020	2021
1.	Раздел 1 «Биометрия и ее роль в современном животноводстве»	Выполнение домашнего задания Подготовка к практической работе	14	10	10
2.	Раздел 2 «Организация научно-исследовательской работы. Репрезентативность выборочных показателей»	Работа с учебной литературой Подготовка к практической работе	14	10	10
3.	Раздел 3 «Биометрические методы исследований. Источники финансирования научной деятельности»	Выполнение домашнего задания Подготовка к практической работе	13	12	12
4.	Раздел 4 «Наблюдение и эксперимент. Сводка и группировка в животноводстве»	Выполнение домашнего задания Подготовка к практической работе	14	14	14
5.	Раздел 5 «Сбор, систематизация и анализа научной информации. Средние величины и показатели вариации»	Выполнение домашнего задания Подготовка к практической работе	14	14	14
6.	Раздел 6 «Основы дисперсионного анализа. Наследуемость и повторяемость»	Выполнение домашнего задания Подготовка к практической работе	20,8	17,8	17,8
7.	Контактные часы на промежуточную аттестацию		0,2	0,2	0,2
ИТОГО			89,8	77,8	77,8

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Биометрия и ее роль в современном животноводстве»	Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252152 (дата обращения: 09.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/252152
Раздел 2 «Организация научно-исследовательской работы. Репрезентативность выборочных показателей»	Генетика и биометрия : методические рекомендации / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, [б. г.]. — Часть 2 : Биометрические методы анализа количественных и качественных признаков животных — 2019. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133513	https://e.lanbook.com/book/133513

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	(дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Раздел 3 «Биометрические методы исследований. Источники финансирования научной деятельности»	Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252152 (дата обращения: 09.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/252152
Раздел 4 «Наблюдение и эксперимент. Сводка и группировка в животноводстве»	Абрамова, Н. В. Генетика и биометрия : учебно-методическое пособие / Н. В. Абрамова. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118814 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/118814
Раздел 5 «Сбор, систематизация и анализа научной информации. Средние величины и показатели вариации»	Генетика и биометрия : методические рекомендации / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, [б. г.]. — Часть 2 : Биометрические методы анализа количественных и качественных признаков животных — 2019. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133513 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	: https://e.lanbook.com/book/133513
Раздел 6 «Основы дисперсионного анализа. Наследуемость и повторяемость»	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 (дата обращения: 09.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/322493

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

освоения образовательной программы

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-2	Готовность оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	Роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	Оценить основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве	Оценить основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена и «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анали-	Фрагментарные знания способности использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять ме-	Неполные знания способности использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математи-	Сформированные и систематические знания способности использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
за и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)	тоды математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования / Отсутствие знаний	и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ческого анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
II этап Уметь применять способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)	Фрагментарное умение применять способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение применять способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Успешное и систематическое умение применять способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
III этап Владеть навыками использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментально-	Фрагментарное применение навыков использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспе-	В целом успешное, но не систематическое применение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и модели-	В целом успешное, но не систематическое применение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	В целом успешное, но не систематическое применение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретиче-

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
го исследования (ОПК-2)	риментального исследования /Отсутствие навыков	рования, теоретического и экспериментального исследования	исследования	ского и экспериментального исследования

5.3 Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации (для направлений бакалавриата, магистратуры и специалитета)

ПК-2 Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы		
ПК- 2.1 Отбирает пробы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы для проведения лабораторных исследований		
Биометрия в животноводстве	Задания закрытого типа 25 %	
	Задания на установление соответствия между элементами	
№1	Соотнесите понятия и их характеристику:	
	1. Вариационный ряд	А) Множество объектов, событий, образцов, выбранных с помощью определённой процедуры из генеральной совокупности для проведения исследований.
	2. Выборка	Б) Двойной числовой ряд, показывающий, каким образом численные значения изучаемого признака связаны с их повторяемостью в выборке.
	3. Популяция	В) Это живая материя в целом и биосистемы любого уровня организации (от макромолекул до биосферы).
	4. Объект биологии	Г) Совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории (занимающих определённый ареал).
	Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В	
№2	Соотнесите символы обозначения и величины:	
	1. Мо	А) Значение признака, находящееся в середине ранжированной совокупности. Медиана делит изучаемую совокупность на две равные части.
	2. Me	Б) Коэффициент вариации (относительное стандартное отклонение) — это стандартная мера дисперсии распределения вероятностей или частотного распределения. Выражается в процентах и определяется как отношение стандартного отклонения к среднему.
	3. S_v	В) Среднее квадратическое отклонение. Основной показатель изменчивости признака.
	4. lim	Г) Мода - значение признака, чаще всего встречающееся в изучаемой совокупности. В дискретном ряду распределения модой является вариант признака, имеющий наибольшую частоту.

	5 б	Д) Лимит – это разница между максимальным и минимальным значением признака в выборочной совокупности. <i>Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-Д, 5-В</i>
		<i>Задания с выбором одного правильного ответа</i>
№3		Основы науки, названной биометрикой, разработал: А. Гальтон; Б. Льюин; В. Фишер. <i>Правильный ответ: А</i>
№4		Расположение вариант от меньших величин к большим называется: А. группировкой; Б. объединением; В. ранжировкой; Г. слиянием. <i>Правильный ответ: В</i>
№5		Кривая распределения - это: А. распределение вариационного ряда по классам; Б. графическое изображение вариационного ряда; В. расчет частоты встречаемости; Г. определение модального класса в вариационной ряду. <i>Правильный ответ: Б</i>
		<i>Задания с выбором нескольких правильных ответов</i>
№6		Факторы, нарушающие генетическую структуру популяции: А. неполноценное кормление, Б. не соответствующие условия содержания, В. мутация Г. миграция Д. отбор <i>Правильный ответ: В, Г, Д.</i>
		<i>Задания открытого типа 75%</i>
№7		Сумма значений всех вариант, входящих в совокупность, делённое на общее число вариант, будет выражать _____: <i>Правильный ответ: среднюю арифметическую.</i>
№8		Число степеней свободы в выборке включающей 41 вариант равняется: <i>Правильный ответ: 40.</i>
№9		Среднее квадратическое отклонение выражается в тех же единицах, что и: <i>Правильный ответ: средняя арифметическая.</i>
№10		Как в генетике называется фактор, нарушающий свободное спаривание особей внутри популяции? <i>Правильный ответ: отбор.</i>
№11		Вариационный ряд включает следующие значения: 31, 36, 37, 43, 48. Средняя арифметическая будет: <i>Правильный ответ: равна 39.</i>
№12		Для определения генетической структуры популяции можно применить: А. закон Харди-Вайнберга Б. закон Вавилова В. закон Моргана <i>Правильный ответ: А.</i>
№13		Теорию стабилизирующего отбора в XX веке создал: Н.И. Вавилов, И.И. Шмальгаузен, П.Н. Кулешов <i>Правильный ответ: И.И. Шмальгаузен</i>
№14		Методы исследования, применяющиеся в генетике: химический метод,

	физический метод, гибридологический метод <i>Правильный ответ: гибридологический метод.</i>												
№15	Какие изменения являются ненаследственными: <i>Правильный ответ: модификационные.</i>												
№16	Коэффициент корреляции между признаками колеблется в пределах: <i>Правильный ответ: от 0 до 1.</i>												
№17	Разность между средним уровнем признака у потомков и родителей называется: <i>Правильный ответ: эффект селекции.</i>												
№18	Наука о математических закономерностях биологии: <i>Правильный ответ: Биометрия.</i>												
№19	В практике животноводства наиболее распространённым методом определения степени инбридинга является метод предложенный: А. Шапоружем, С. Райтом, Д.А. Кисловским. <i>Правильный ответ: А. Шапоружем.</i>												
№20	Современная теория эволюции имеет название: синтетическая теория эволюции, популяция как единица эволюции, эволюционная теория. <i>Правильный ответ: эволюционная теория.</i>												
ПК-2.2 Проводит лабораторные исследования мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья мясной продукции, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы для определения показателей их качества и безопасности													
<i>Задания закрытого типа 25 %</i>													
<i>Задания с выбором одного правильного ответа</i>													
№1	Вычислите средний удой за сутки по группе коров, если индивидуальные суточные удои составили: 28, 30, 35, 38, 30, 28, 30, 37, 25, 38 литров. <i>Правильный ответ: 32.</i>												
№2	Выберите правильный вариант правил взятия образцов мяса и сала. А) Образцы мяса и сала (хребтового шпика) отбираются из одного и того же участка туши или исследуемой мышцы. Б) Образцы мяса и сала (хребтового шпика) отбираются из разных частей туши. В) Образцы мяса и сала (хребтового шпика) отбираются из мышц заднего окорока. <i>Правильный ответ: А.</i>												
№3	Какой показатель характеризует биологическую полноценность белков мяса? А) отношение количества лизина к метионину. Б) отношение количества триптофана к оксиплолину. В) отношение количества лизина к треонину. <i>Правильный ответ: Б.</i>												
№4	Перечислите какие показатели относятся к физико-химическим показателям мяса ... А) рН, влагосвязывающая способность, нежность, интенсивность окраски, мраморность мяса. Б) цвет, вкус, запах, рН, влагоудерживающая способность. В) цвет, диаметр мышечных волокон, белковый азот. <i>Правильный ответ: А.</i>												
<i>Задания на установление соответствия между элементами</i>													
№5	При выведении синтетических мясных линий, какие варианты являются наиболее ценными по получению конечной продукции:												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Вариант</th> <th style="width: 25%;">порода матери</th> <th style="width: 25%;">порода отца</th> <th style="width: 25%;">поколение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">АА</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">В</td> <td style="text-align: center;">АВ</td> </tr> </tbody> </table>	Вариант	порода матери	порода отца	поколение	1	А	А	АА	2	А	В	АВ
Вариант	порода матери	порода отца	поколение										
1	А	А	АА										
2	А	В	АВ										

	3	A	C	AC
	4	AB	C	ABC
	5	AC	B	ACB
	<i>Правильный ответ: 4-ABC, 5-ACB.</i>			
	<i>Задания с выбором нескольких правильных ответов</i>			
№6	<p>Каким образом, устанавливается достоверность достигнутых целевых стандартов по развитию и продуктивности животных новых синтетических линий...</p> <p>А. учитываются показатели роста и продуктивности исходных пород, Б. кормовые и экономические показатели, исходных и новых пород, В. иметь документацию, подтверждающую происхождение, показатели роста, развития и продуктивности родоначальников и потомков новых пород, Г. новые породы должны достоверно превышать средний уровень стада и иметь экономическую эффективность.</p> <p><i>Правильный ответ: А, Б, В.</i></p>			
	<i>Задания открытого типа 75%</i>			
№7	<p>Какие показатели являются наиболее важными при химическом анализе сала ...</p> <p>А) влага, общий азот. Б) температура плавления и йодное число. В) белок.</p> <p><i>Правильный ответ: А, Б.</i></p>			
№8	<p>По каким показателям проводят дегустационную оценку мяса...</p> <p>А) вид, цвет, вкус. Б) запах, цвет, содержание жировой ткани. В) внешний вид, аромат, вкус, консистенция, сочность.</p> <p><i>Правильный ответ: В.</i></p>			
№9	<p>Какую шкалу оценки используют при дегустации мяса...</p> <p>А) денежную Б) бальную В) рыночную</p>			
№10	<p>По каким показателям проводят дегустационную оценку бульона...</p> <p>А) наличие жировых капель, цвет, запах Б) внешний вид, цвет, прозрачность, аромат, вкус, наваристость В) вкус, консистенция</p>			
№11	<p>Выберите правильный вариант правил взятия образцов мяса.</p> <p>А) Отбор образцов для исследования проводится после 24-часовой выдержки туш в холодильной камере при температуре -1⁰С. Б) Отбор образцов для исследования проводится после 8-часовой выдержки туш в холодильной камере при температуре -4⁰С. В) Отбор образцов для исследования проводится после 48-часовой выдержки туш в холодильной камере при температуре +4⁰С.</p> <p><i>Правильный ответ: В.</i></p>			
№12	<p>Перечислите последовательность методики проведения экспериментальных исследований по кормлению свиней ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснование подготовки опыта. 2. Нормирование кормов. 3. Схема проведения опыта. 4. Условия кормления подопытных животных. 5. Элементы первичного учёта. 6. Режимы кормления. 7. Ожидаемые результаты. 			

	<p>8. Выводы и практические предложения. <i>Правильный ответ: 1,3,4,5,7,8.</i></p>															
№13	<p>Формирование подопытных групп поросят-сосунов проводят двумя способами...</p> <p>А) подбор рядов-аналогов поросят. Б) подбор рядов-аналогов помётов. В) подбор поросят по поведению. Г) подбор поросят по форме ушей.</p> <p><i>Правильный ответ: А, Б.</i></p>															
№14	<p>Что изучается в опыте, приведенном на схеме:</p> <table border="1" data-bbox="486 510 1449 719"> <thead> <tr> <th>Подопытные группы</th> <th>Количество животных в группе, голов</th> <th>Вид кормосмеси</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I (контроль)</td> <td>15</td> <td>кормосмесь 1 (стандарт)</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>15</td> <td>кормосмесь 2</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>15</td> <td>кормосмесь 3</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Правильный ответ: эффективность различных составов кормосмесей.</i></p>	Подопытные группы	Количество животных в группе, голов	Вид кормосмеси	I (контроль)	15	кормосмесь 1 (стандарт)	II	15	кормосмесь 2	III	15	кормосмесь 3			
Подопытные группы	Количество животных в группе, голов	Вид кормосмеси														
I (контроль)	15	кормосмесь 1 (стандарт)														
II	15	кормосмесь 2														
III	15	кормосмесь 3														
№15	<p>Перечислите элементы учёта в опытах по кормлению животных...</p> <p>А) живая масса при постановке на опыт. Б) контроль живой массы еженедельно. В) живая масса в конце периода опыта или по завершению. Г) ежедневный контроль живой массы. Д) показатели клинического состояния здоровья подопытных животных. Е) химический состав кормов. Ж) контрольный убой животных (в зависимости от цели опыта).</p> <p><i>Правильный ответ: А, В, Д, Е, Ж.</i></p>															
№16	<p>Какое минимальное количество животных из подопытных групп отбирают для убоя ...</p> <p>А - 3. Б - 5. В - 7.</p> <p><i>Правильный ответ: Б.</i></p>															
№17	<p>Согласно методики какой продолжительности должна быть голодная выдержка животных перед убоем ...</p> <p>А - 8 часов. Б - 12 часов. В - 24 часа.</p> <p><i>Правильный ответ: Б.</i></p>															
№18	<p>Что изучается в опыте, приведенном на схеме:</p> <table border="1" data-bbox="486 1547 1449 1794"> <thead> <tr> <th>Подопытные группы</th> <th>Количество животных в группе, голов</th> <th>Состав рациона</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I (контроль)</td> <td>20</td> <td>Основной рацион кормосмесь - ОР</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>20</td> <td>ОР + 5% добавки</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>20</td> <td>ОР + 10% добавки</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>20</td> <td>ОР + 15% добавки</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Правильный ответ: эффективность разного уровня добавки к кормосмеси.</i></p>	Подопытные группы	Количество животных в группе, голов	Состав рациона	I (контроль)	20	Основной рацион кормосмесь - ОР	II	20	ОР + 5% добавки	III	20	ОР + 10% добавки	IV	20	ОР + 15% добавки
Подопытные группы	Количество животных в группе, голов	Состав рациона														
I (контроль)	20	Основной рацион кормосмесь - ОР														
II	20	ОР + 5% добавки														
III	20	ОР + 10% добавки														
IV	20	ОР + 15% добавки														
№19	<p>Укажите, какой метод применяют при изучении сравнительных показателей переваримости и питательности рационов и отдельных кормов, обмена веществ при различных физиологических состояниях животных:</p> <p>А - метод близнецов. Б - метод групп.</p>															

	<p><i>В – метод периодов.</i> <i>Правильный ответ: В.</i></p>			
№20	<p>Что изучается в опыте, приведенном на схеме:</p>			
	Подопытные группы	Количество животных в группе, голов	Рацион	Сроки скармливания
	I (контроль)	25	ОР+ 5% добавки	с 15 дня
	II	25	ОР + 5% добавки	с 30 дня
	III	25	ОР+ 5% добавки	с 45 дня
	IV	25	ОР+ 5% добавки	с 60 дня
	<p><i>Правильный ответ: эффективность сроков скармливания добавки в кормосмеси.</i></p>			
<p>ПК-2.3 Осуществляет ветеринарно-санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований</p>				
<p><i>Задания закрытого типа 25 %</i></p>				
<p><i>Задания с выбором одного правильного ответа</i></p>				
№1	<p>Как называется цифровое значение каждого отдельного признака, входящего в вариационный ряд? А. Константа, Б. Варианта, В. Переменная. <i>Правильный ответ: Б.</i></p>			
№2	<p>Как называется число, показывающее встречаемость вариант в изучаемой выборке? А. Частота. Б. Мода. В. Количество выборки. <i>Правильный ответ: А.</i></p>			
<p><i>Задания на установление соответствия между элементами</i></p>				
№3	<p>Приведите в соответствие виды группировок и их характеристики:</p>			
	Вид группировки	Характеристика группировки		
	1 Типологическая группировка.	А) Проводится при изучении состава однородной совокупности по какому-либо варьирующему признаку, а также структуры и структурных сдвигов, происходящих в ней.		
	2. Структурная группировка.	Б) Проводится для выявления взаимосвязи между изучаемыми явлениями и признаками, их характеризующими.		
	3. Аналитическая группировка.	Г) Разбиение разнородной совокупности единиц наблюдения на отдельные качественно однородные группы и выявление на этой основе социально-экономических типов явлений. При построении группировки этого вида основное внимание уделяется идентификации типов и выбору группировочного признака.		
	<p><i>Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б.</i></p>			
<p><i>Задания на установление последовательности</i></p>				
№4	<p>Перечислите последовательность процедуры составления вариационного ряда...</p>			

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расположение всех вариант по порядку 2. Исключение одинаковых значений вариант из вариационного ряда. 3. Суммирование вариант, имеющих одинаковое значение признака. 4. Уточнение условий проведения опыта. 5. Установление количества групп в вариационном ряду. 6. Определение интервала между группами. 7. Ранжирование внутри группы. 8. Графическое изображение вариационного ряда. <p>Правильный ответ: 1, 3, 5, 6, 7, 8.</p>
	Задания с выбором нескольких правильных ответов
№5	<p>Выберите несколько вариантов группировок по способу их построения...</p> <p>А. Комбинационные. Б. Комбинированные. В. Простые. Г. Сложные.</p> <p>Правильный ответ: А, В.</p>
№6	<p>От чего зависит количество групп при построении группировки по количественному признаку?</p> <p>А. от характеристики породы. Б. от изменчивости изучаемого признака (размаха вариации). В. от достоверности показателей. Г. от количества единиц в выборке.</p> <p>Правильный ответ: Б, Г.</p>
	Задания открытого типа 75%
№7	<p>Что включает один из важных этапов подготовки эксперимента _____</p> <p>Правильный ответ: определение цели и задач эксперимента..</p>
№8	<p>Какое минимальное количество задач должно включать научное исследование студента _____</p> <p>Правильный ответ: 3</p>
№9	<p>Какое максимальное количество задач должно включать научное исследование аспиранта и молодого учёного _____</p> <p>Правильный ответ: 10</p>
№10	<p>Какой основной принцип используют при установлении важности признаков в изучаемом процессе? _____</p> <p>Правильный ответ: Влияние признака на выход продукции, его экономическая важность.</p>
№11	<p>Совокупность мыслительных и физических операций, размещенных в определённой последовательности, в соответствии с которой достигается цель исследования _____</p> <p>Правильный ответ: Методика исследований.</p>
№12	<p>Процесс нахождения физической величины опытным путём с помощью специальных технических средств (мерных лент, измерительных приборов). Суть измерения составляет сравнение измеряемой величины с известной величиной, принятой за единицу (эталон) _____</p> <p>Правильный ответ: Измерение.</p>
№13	<p>Согласованная система, в которой для любой физической величины предусматривается только одна единица измерения. Некоторым единица даны особые названия по фамилиям учёных, сделавших выдающееся открытие. _____</p> <p>Правильный ответ: Международная система единиц (СИ)..</p>
№14	<p>Группировка, в которой интервалы между группами равны называется _____</p>

	<i>Правильный ответ: равноинтервальными.</i>
№15	_____ это учение, система научных принципов, идей, обобщающих практический опыт и отражающих закономерности природы, общества, мышления. Это также совокупность обобщенных положений, образующих науку или раздел какой-либо науки. <i>Правильный ответ: Теория.</i>
№16	_____ процесс, проводящий к изменению научной структуры, принципов познания, категорий и методов, а также форм её организации. <i>Правильный ответ: Научная революция.</i>
№17	К ресурсным показателям науки относится _____ <i>Правильный ответ: Доля финансовых отчислений на НИОКР от ВВП государства.</i>
№18	К показателям эффективности науки относится _____ <i>Правильный ответ: Число заявок на выдачу патентов на 1 тысячу учёных и инженеров.</i>
№19	Признаки, которые имеют связь между собой и оказывают влияние друг на друга называются _____ <i>Правильный ответ: корреляционными признаками.</i>
№20	Молочную продуктивность коров оценивают по _____ <i>Правильный ответ: количеству произведённого её молока за 305 дней лактации..</i>

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие науки её связь с обществом. Прогресс и регресс.
2. Периоды развития технического прогресса.
3. Отличительные аспекты техногенного общества
4. Культура и науки. Виды культуры и различные аспекты развития науки.
5. Наука как форма духовной деятельности.
6. Наука как творческая деятельность.
7. Наука как социальный аспект.
8. Наука с информационной точки зрения.
9. Функции науки. Этапы формирования научных теорий.
10. Структура Российской академической науки.
11. Функции министерства образования и науки РФ.
12. Функции федеральной службы по интеллектуальной собственности.
13. Характеристика научной исследовательской деятельности.
14. Индивидуальная научная деятельность.
15. Коллективная научная деятельность.
16. Научная этика и культура проведения научных дискуссий.
17. Источники финансирования научной исследовательской деятельности.
18. Теоретические методы исследования.
19. Эмпирические методы исследования.

Задания для подготовки к зачету

ОПК-2

Знать (Основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования)

1. Функции науки.
2. Этапы формирования научных теорий.

Уметь

1. Способность оформления интеллектуальной собственности.
2. Определить тип и сферу деятельности научных организаций.

Навык

1. Осуществлять научные исследования в различных отраслях.
2. Обладать научными знаниями как формой духовной деятельности.

Основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 «Биометрия и ее роль в современном животноводстве»	ОПК-2 ПК-2	Этап I Этап II Этап III	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	1-е занятие
Раздел 2 «Организация научно-исследовательской работы. Репрезентативность выборочных показателей»	ОПК-2 ПК-2	Этап I Этап II Этап III	Контрольный устный опрос	2-е занятие
Раздел 3 «Биометрические методы исследований. Источники финансирования научной деятельности»	ОПК-2 ПК-2	Этап I Этап II Этап III	Контрольный письменный опрос	3-е занятие
Раздел 4 «Наблюдение и эксперимент. Сводка и группировка в животноводстве»	ОПК-2 ПК-2	Этап I Этап II Этап III	Реферат с презентацией	4-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 5 «Сбор, систематизация и анализа научной информации. Средние величины и показатели вариации»	ОПК-2 ПК-2	Этап I Этап II Этап III	Решение типовых задач	5-е занятие
Раздел 6 «Основы дисперсионного анализа. Наследуемость и повторяемость»	ОПК-2 ПК-2	Этап I Этап II Этап III	Контрольный устный опрос	6-е занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически связанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в	Письменно оформленный доклад (реферат) представ-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	лен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint).	Использованы информационные технологии (PowerPoint) ча-	Использованы информационные технологии (PowerPoint).	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint).

	Больше 4 ошибок в представляемой информации.	стично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Третьякова О.Л.

Консультации	в сессию	На групповой консультации	Третьякова О.Л.
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Третьякова О.Л.
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Третьякова О.Л.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
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 (дата обращения: 09.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/322493
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Абрамкова, Н. В. Генетика и биометрия : учебно-методическое пособие / Н. В. Абрамкова. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: Абрамкова, Н. В. Генетика и биометрия : учебно-методическое пособие / Н. В. Абрамкова. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118814 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/118814
Генетика и биометрия : методические рекомендации / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Каравоево : КГСХА, [б. г.]. — Часть 2 : Биометрические методы анализа количественных и качественных признаков животных — 2019. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133513 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..	https://e.lanbook.com/book/133513
Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Каравоево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252152 (дата обращения: 09.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/252152

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения ИЗ МТО

1. MS Windows 7 prof x32 Open License 66241795(66241787)
OPEN 96248131ZZE1712
OpenOffice 4.1 Apache License 2.0
2. MS Windows 7 НВ x32 OEM Software OpenOffice 4.1 Apache License 2.0
3. MS Windows 7 НВ x32 OEM Software
OpenOffice 4.1 Apache License 2.0
4. MS Windows 7 x32 prof, Open License: 6542949 (65429551)
MS Office 2010 StdX32 Open License: 65429549
5. MS Windows 7 prof x32 Open License 66241795(66241787)
OPEN 96248131ZZE1712
OpenOffice 4.1 Apache License 2.0

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства финансов РФ	http://www.minfin.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Центрального Банка РФ	http://www.cbr.ru/
Официальный сайт Международной федерации бухгалтеров	www.ifac.org
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Росбизнесконсалтинга	http://www.rbc.ru/
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Официальный сайт «Института Профессиональных бухгалтеров и аудиторов России»	http://www.ipbr.org/
Официальный сайт Российской Коллегии аудиторов	www.rkanp.ru
Официальный сайт СРО НП «Аудиторская Ассоциация Содружество»	http://www.auditor-sro.org/
Официальный сайт Американской ассоциации дипломированных бухгалтеров	www.aicpa.org
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Журнал «Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве»	http://panor.ru/magazines/bukhuchyet-v-selskom-khozyaystve.html
Журнал «Управление экономическими системами: электронный научный журнал»	http://uecs.ru/
Журнал «Аудит и финансовый анализ»	http://auditfin.com/index.htm
Журнал «Эксперт»	www.expert.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Научно-практический журнал «Учет и статистика»	http://uchet.rsue.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

№ п/п	Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
1	2	3
	<p>Аудитория № 132 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска маркерная (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проекционный экран (1), проектор (1), ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (информационные стенды (5); информационный стеллаж (5)), муляж свиньи (1); муляж полутуши (1)).</p> <p>Windows 10 Счет № В-00290688 от 13.11.2017 Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
	<p>Аудитория № 190 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1), ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (4 шт.), плакаты (8шт), снопы, образцы кормов).</p> <p>Windows 10 Счет № В-00290688 от 13.11.2017 Microsoft Volume Licensing</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>

	<p>Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»;</p>	
	<p>Аудитория № 127 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованное специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (1), интерактивная доска (1), принтер (1), компьютеры (8) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, сканер (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).</p> <p>Windows 8.1 Лицензия № 64496831 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лиц. № 66241743 OPEN 96247974ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
	<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор 3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 28.09.2020г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License.</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
	<p>Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (Нитрат-тестер (1), Прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-200 (1), рНметр «Статус» (1), Газоанализатор «Хоббит» (1), Анализатор</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24</p>

<p>качества молока «Лактан» (1)); набор демонстрационного оборудования (компьютер (3) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, ноутбук (2), МФУ (1), принтер (2), проектор (1)).</p> <p>Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	
--	--