

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.07.2026 16:54:29

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана технологического факультета

к.с.-х.н, доцент Н. Б. Ордина



« 28 »

мая

2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторные методы исследований в животноводстве

Направление подготовки /специальность: 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Управление селекционными и технологическими процессами в животноводстве

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2026

Майский, 2026

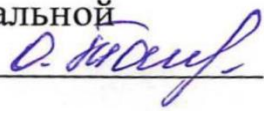
Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 973;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1034 н.

Разработчик: к.с.-х.н., доцент Татьянаичева О.Е.;

Рассмотрена на заседании методической комиссии технологического факультета 27.05.2026 г., протокол № 3-26

Председатель методической комиссии  Волощенко Л.В

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Татьянаичева О.Е.

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 973;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Управление селекционными и технологическими процессами в животноводстве».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: *формирование способностей осуществлять профессиональную деятельность в области лабораторных методов исследований в животноводстве в соответствии с современными тенденциями и требованиями*

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

Коды и формулировка компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1. Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современной профессиональной методологии интерпретации результатов исследований и планирования проведения экспериментальных исследований	Знать: Знает современные технологии и оборудование, применяемые в профессии, актуальные методики и подходы
		Уметь: Умеет эффективно использовать новое оборудование и технологии, применять современные методики в работе, внедрять инновации в профессиональную практику
		Владеть: навыками работы с современным оборудованием, критическим мышлением для оценки их эффективности
	ОПК-4.2. Использует в профессиональной деятельности методы	Знать: Знает методики лабораторного контроля, требования к сырью и продуктам животного происхождения Уметь: проводить исследования и анализы качества сырья и продуктов, интерпретировать полученные результаты

	решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	Владеть: навыками работы с лабораторным оборудованием, современными аналитическими методами
	ОПК-4.3. Демонстрирует знание методов решения задач и научных основ профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и программное обеспечение для обработки данных, методы анализа и интерпретации результатов
		Уметь: эффективно обрабатывать и анализировать данные, интерпретировать результаты исследований
		Владеть: навыками работы с аналитическими инструментами и программами, способностью к критическому мышлению и абстрактному анализу

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.В.02 Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства. Использует научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных. Обосновывает технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных.	Б1.О.12 Промышленные технологии производства продуктов животноводства	Б1.О.13 Контроль и управление качеством продукции животноводства Б1.О.14 Хранение и переработка продукции животноводства

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявлять себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре 2 курса на очной форме обучения (на 2 курсе по заочной форме обучения).

Продолжительность семестра 12 1/6 недель.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час	
		семестр, курс*	
		очная форма	
		3	
1. Аудиторные занятия, всего		32	
- лекции		12	
- практические занятия (включая семинары)		20	
- лабораторные работы		-	
2. Внеаудиторная академическая работа		76	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде			
- презентации		30	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		16	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		16	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 - 2.2):		14	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		-	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	
	Зачетные единицы	3	
Примечание: * - семестр - для очной и очно-заочной формы обучения, курс - для заочной формы обучения; ** - КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;			

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Наименование компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Организация лабораторного исследования в животноводстве	35	10	4	6		25	10	Презентация	ОПК- 4
2	Методы научных лабораторных исследований в зоотехнии	36	10	4	6		26	10	Презентация	
3	Методы научных лабораторных исследований кормов и животноводческой продукции	37	12	4	8		25	10	Презентация	
	Промежуточная аттестация	X	X	X	X	X	X	X	Зачет	
Итого по дисциплине		108	32	12	20	-	76	30		
Заочная форма обучения										
1	Организация лабораторного исследования в животноводстве	36	2	2	-		34	10	Презентация	ОПК- 4
2	Методы научных лабораторных исследований в зоотехнии	34	2	-	2		32	10	Презентация	
3	Методы научных лабораторных исследований кормов и животноводческой продукции	34	2		2		32	10	Презентация	
	Промежуточная аттестация	4	X	X	X	X	X	X	Зачет	
Итого по дисциплине		108	6	2	4	-	98	30		

4.2 Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
раздела	лекции		очная форма			
1	2	3	4	5	6	
1	1	Организация работы лаборатории	2		Интерактивная видео-лекция	
		1. История возникновения лабораторного анализа в животноводстве				
		2. Организация работы лаборатории, нормативная документация				
		3. Общие принципы работы в лаборатории				
	2	Правила взятия и пересылки биологического материала	2		Информационная лекция	
		1. Правила взятия биологического материала				
		2. Правила хранения биологического материала				
2	3	Лабораторные исследования в животноводстве	2		Лекция-беседа	
		1. Лабораторная диагностика продуктивных показателей животных и птицы				
		2. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний в животноводстве				
		3. Нормативно-правовое регулирование работ в области лабораторной диагностики				
	4	Современные методы исследований в животноводстве	2		Лекция-дискуссия	
		1. Методы исследований гематологических показателей				
		2. Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в животноводстве				
		3. Современные лаборатории и лабораторные комплексы в России				
	3	5	Оценка качества кормов	2		Интерактивная видео-лекция
			1) Методы оценки качества кормов			
			2) Оборудование для оценки качества кормов			
			3) Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в кормопроизводстве			
6		Исследования продуктов животноводства	2		Лекция-дискуссия	
		1) Методы исследования качества молока и мяса				
Общая трудоемкость лекционного курса			12		x	
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		12	- очная форма обучения		12	
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса - см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса - см. Приложения 1 и 2.						

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма			
1	2	3	4		6	7
1	1	Принципы безопасной работы лаборатории	2		Веб-квест	УЗ СРС
	2	Требования к отбору образцов исследований для	2		Мозговой штурм	ОСП
	3	Требования к транспортировке образцов для исследований	2		Кейс	
2	4	Диагностика инфекционных заболеваний в животноводстве	2		Решение ситуационных задач	
	5	Молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в животноводстве	2		Кейс	ОСП
	6	Методы оценки качества кормов для сельскохозяйственных животных с использованием наиболее объективных лабораторных методов	2		Веб-квест	ОСП
3	7	Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в кормопроизводстве	2		Веб-квест	
	8	Методы исследования яиц качества	2		Кейс	ОСП
	9	Методы исследования качества мяса и молока	2		Мозговой штурм	ОСП
	10	Методы исследования шерсти качества	2		Кейс	
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		20	- очная форма обучения			20

4.4 Лабораторный практикум. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрен

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрен (а)

5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации

5.1.2.1 Место электронной презентации в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
1	Организация лабораторного исследования в животноводстве	ОПК-4
2	Методы научных лабораторных исследований в зоотехнии	ОПК-4
3	Методы научных лабораторных исследований кормов и животноводческой продукции	ОПК-4

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации

- Лабораторные исследования продукции молочного скотоводства

- Лабораторные исследования продукции мясного скотоводства
- Лабораторные исследования продукции свиноводства
- Лабораторные исследования продукции птицеводства яичного направления
- Лабораторные исследования продукции птицеводства мясного направления
- Лабораторные исследования продукции рыбоводства
- Лабораторные исследования продукции других подотраслей животноводства
- Лабораторные исследования продукции, обязательные для предприятий, осуществляющих деятельность в области племенного животноводства
- Государственный надзор в области лабораторных исследований
- Нормативно-правовое регулирование лабораторных исследований в сельском хозяйстве

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации - см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса - см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает электронная презентация, если обучающийся прикрепил работу в ИОС, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС - Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам.

Электронная презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Не предусмотрены

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Не предусмотрены 12

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Организация работы лабораторий	1	Собеседование
	Общие принципы работы в лаборатории	1	Собеседование
	Правила взятия и пересылки биологического материала для проведения лабораторных исследований	1	Собеседование
2	Лабораторные исследования в животноводстве	2	Собеседование
	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний в животноводстве	1	Собеседование
	Методы исследования гематологических показателей	2	Собеседование
	Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в животноводстве	2	Собеседование
3	Методы оценки качества кормов для сельскохозяйственных животных с использованием наиболее объективных лабораторных методов	1	Собеседование
	Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в кормопроизводстве	1	Собеседование
	Методы исследования качества молока	1	Собеседование
	Методы исследования качества мяса	1	Собеседование
	Методы исследования качества шерсти	1	Собеседование
	Методы исследования качества яиц	1	Собеседование
Заочная форма обучения			
1	Организация работы лабораторий	1	Собеседование
	Общие принципы работы в лаборатории	1	Собеседование
	Правила взятия и пересылки биологического материала для проведения лабораторных исследований	2	Собеседование
2	Лабораторные исследования в животноводстве	2	Собеседование
	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний в животноводстве	2	Собеседование
	Методы исследования гематологических показателей	2	Собеседование
	Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в животноводстве	2	Собеседование
3	Методы оценки качества кормов для сельскохозяйственных животных с использованием наиболее объективных лабораторных методов	2	Собеседование
	Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в кормопроизводстве	2	Собеседование
	Методы исследования качества молока	2	Собеседование
	Методы исследования качества мяса	2	Собеседование
	Методы исследования качества шерсти	2	Собеседование
	Методы исследования качества яиц	2	Собеседование
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем - см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если магистрант на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, дает развернутые ответы на поставленные вопросы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если магистрант затрудняется при ответах на вопросы тем самостоятельного изучения, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по темам практических занятий	План практических занятий Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов занятия 2. Изучение занятия 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	16
Заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по темам практических занятий	План практических занятий Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	4. Рассмотрение вопросов занятия 5. Изучение занятия 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	22

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах;
- оценка «хорошо» выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	Фронтальный	Раздел 1-3	14
Заочная форма обучения			
Собеседование	Фронтальный	Раздел 1-3	22

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. - Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 13, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.);
- использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office;
- подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS Power Point);
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета, проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для

преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к рабочей программе дисциплины представлены в приложении 10.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Лабораторные животные : учебное пособие для вузов / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин [и др.] ; Под общей редакцией А. А. Стекольников и Г. Г. Щербакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8129-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171874 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://eJanbook.com
Современные методы и основы научных исследований в животноводстве: учебное пособие для вузов / И. В. Малявко, Л. Н. Гамко, В. А. Малявко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9354-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/221186 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://eJanbook.com
Иммуногенетика и генетический полиморфизм белков крови и молока сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие. — Рязань : РГАТУ, 2016. — 79 с. — ISBN 978-5-98660-270-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137444 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://eJanbook.com
Инновационные технологии в высокопродуктивном молочном скотоводстве / А. Ю. Медведев, Н. В. Волгина, П. Б. Должанов, Е. А. Перькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-507-44054-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/247319 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://eJanbook.com
Овсянникова, Г. В. Производство продукции животноводства : учебное пособие / Г. В. Овсянникова, Е. И. Рыжков. — Воронеж : ВГАУ, 2018. — 290 с. — ISBN 978-5-7267-1009-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/178940 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://eJanbook.com
Технология производства продукции животноводства. Практикум : учебное пособие для вузов / В. Г. Кахикало, С. А. Гриценко, О. В. Назарченко, А. А. Зайдуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-81147745-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://eJanbook.com/book/180793 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://eJanbook.com
Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. - М. : [б. и.], 1928 -	НСХБ
Главный зоотехник : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : [б. и.], 2003 -	НСХБ
Животноводство России: науч.-практ.журн. для руководителей и специалистов АПК. - М. : Животноводство, 2000 -	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И
ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины**

2. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»		https://znaniium.com/
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://do.omgau.ru
Сервис для проведения занятий в режиме видеосвязи Google Meet		apps://google.com
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ по
освоению дисциплины представлены отдельным
документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, лабораторные занятия, ВАРО
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерный класс с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, ВАРО
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
		Самостоятельная работа обучающегося

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная; демонстрационное оборудование: мультимедийный проектор, переносной ноутбук.
Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная; демонстрационное оборудование: мультимедийный проектор, переносной ноутбук.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного и практического (семинарского) типа, самостоятельная работа студентов и зачет.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме в виде интерактивной видео-лекции, информационной лекции, лекции-дискуссии и лекции-беседы. Занятия практического (семинарского) типа проводятся в виде: веб-квеста, решения ситуационных задач, кейсов и мозгового штурма.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: электронная презентация.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде опроса. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

- Организация работы лабораторий
- Общие принципы работы в лаборатории
- Правила взятия и пересылки биологического материала для проведения лабораторных исследований
- Лабораторные исследования в животноводстве
- Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний в животноводстве
- Методы исследования гематологических показателей
- Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в животноводстве
- Методы оценки качества кормов для сельскохозяйственных животных с использованием наиболее объективных лабораторных методов
- Современные молекулярно-генетические методы лабораторного анализа в кормопроизводстве
- Методы исследования качества молока
- Методы исследования качества мяса
- Методы исследования качества шерсти
- Методы исследования качества яиц

По итогам изучения данных тем обучающийся готовит устный доклад

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекций; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, подготовка презентации;

- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на практических (семинарских) занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- 1) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- 2) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- 3) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание о технологических особенностях производства продукции животноводства, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Лабораторные методы исследований в животноводстве».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Лекция визуализация - предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

Информационная лекция используется объяснительно-иллюстративный метод изложения.

Лекция-беседа и лекция-дискуссия подразумевает активное общение преподавателя и обучающего.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочей программой предусмотрены *занятия практического (семинарского) типа*, которые могут проводиться в следующих формах:

- веб-квеста;
- решения ситуационных задач;
- кейсов;
- мозгового штурма.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ 4.1. Самостоятельное изучение тем

Самоподготовка к занятиям практического (семинарского) типа осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям, беседам по заранее известным темам и вопросам. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам семинара, подготовку ответов на вопросы, написание конспекта. Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
- 4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
- 5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
- 6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

Вопросы для самоконтроля освоения
темы -

представлены в фондах оценочных средств
по дисциплине

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- оценка «*зачтено*» выставляется, если магистрант на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, дает развернутые ответы на поставленные вопросы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если магистрант затрудняется при ответах на вопросы тем самостоятельного изучения, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям практического (семинарского) типа по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к практическим (семинарским) занятиям осуществляется в виде подготовки к практическим занятиям (семинарам) и обсуждение по заранее известным темам и вопросам.

4.3. Организация выполнения и проверка электронной презентации

Оценку «*зачтено*» заслуживает электронная презентация, если обучающийся прикрепил работу в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ- Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;
- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам.

Электронная презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра по итогам изучения разделов и тем дисциплины проводится текущий и рубежный контроль в виде собеседования.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

Форма промежуточной аттестации - зачет.