

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.05.2026

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Контроль и управление качеством продукции животноводства

Направление подготовки : 36.04.02 Зоотехния

шифр, наименование

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

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2026

Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки по направлению 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09. 2017 г. № 973;

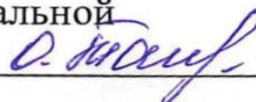
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программ бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;

- профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1034н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный № 40666).

Разработчик: кандидат с.-х. наук, доцент кафедры общей и частной зоотехнии Попова О.А.

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  Татьянаничева О.Е.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины обеспечить обучающихся системой знаний по контролю и эффективному управлению качеством продукции животноводства с учетом ситуации в сельском хозяйстве, выработать с помощью практических упражнений необходимые умения и навыки в этой сфере.

1.2. Задачи:

- дать знания теоретических основ в области контроля и управления качеством продукции;
- научить организовывать работу по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов;
- изучить принципы разработки программ мероприятий на предприятиях производства и переработки продукции животного происхождения;
- изучить правила обеспечения входного, операционного и приемочного контроля продукции животноводства с целью проверки соответствия установленным требованиям.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Контроль и управление качеством продукции животноводства» (Б1.О.13) относится к дисциплинам обязательной части блок 1 основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Психология управления.
	2. Государственное регулирование производства продукции животноводства.
	3. Лабораторные методы исследования в животноводстве.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: знать принципы формирования задач в рамках поставленной цели; знать нормативно-правовые акты в сфере АПК. уметь: уметь выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели; уметь осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК владеть: владеть навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; владеть навыками профессиональной

	деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.
--	--

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК - 6	Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	ОПК – 6.1 Использует существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, транспортировки и контроля.	знать: - программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, транспортировки и контроля. уметь: - использовать программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, транспортировки и контроля. владеть: - навыком использования программ профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, транспортировки и контроля.
		ОПК – 6.2 Проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в	знать: - риски возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.

		организме животных, продуктах животного происхождения и кормах	уметь: -выявлять риски возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. владеть: -навыками оценки рисков возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.
		ОПК – 6.3 Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	знать: - качество продукции животноводства, основные понятия, термины и определения в области качества продукции. - методы определения показателей качества, контроль качества сырья животного происхождения и продуктов его переработки уметь: - определять качество и безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки. владеть: - навыками проведения идентификации продукции, экспертизы качества молока, молочной продукции, мяса и мясопродуктов; -навыками выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная
Семестр изучения дисциплины	4
Общая трудоемкость, всего, час	144
зачетные единицы	4
1. Контактная работа	
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	42
В том числе:	
Лекции (<i>Лек</i>)	16
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	26
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-
1.2. Промежуточная аттестация	
Зачет с оценкой (<i>ЗаО</i>)	
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	-
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	102
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	20
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	20
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	20
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	20
Подготовка к зачету с оценкой	22

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
Модуль 1. «Основы управления качеством продукции животноводства»	68	8	10	50
1. Теоретические основы управления качеством продукции животноводства.	14	2	2	10
2. Основы стандартизации.	14	2	2	10
3. Кодирование и порядок разработки национальных стандартов на продукцию животноводства в РФ.	14	2	2	10
4. Основные стандарты систем менеджмента безопасности пищевой продукции.	14	2	2	10
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	12	-	2	10
Модуль 2. «Технический контроль молочной и мясной продукции»	76	8	16	52
1. Технический контроль молочной продукции.	25	4	6	15
2. Технический контроль мясной продукции	27	4	8	15
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	24	-	2	22
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	-			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	<i>42</i>	<i>16</i>	<i>26</i>	<i>-</i>
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	-			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	<i>102</i>			
<i>Общая трудоемкость</i>	<i>144</i>			

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Основы управления качеством продукции животноводства»
1. Теоретические основы управления качеством продукции животноводства.
1.1. Понятие и формирование качества. Принципы качества.
1.2. Управление качеством.
1.3. Цели и политика в области качества.
1.4. Зарождение управления качеством в России.
1.5. Опыт управления качеством за рубежом.
<i>1.6. Организация работы производственно-технологической лаборатории.</i>
2. Основы стандартизации.
2.1. Цели и задачи стандартизации. Функции стандартизации.
2.2. Основные принципы и понятия, используемые при стандартизации.
2.3. Категории и виды стандартов.
2.4. Основы подтверждения соответствия.
<i>2.5. Нормативные документы, используемые в молочной и мясной промышленности, их построение и характеристика.</i>
3. Кодирование и порядок разработки национальных стандартов на продукцию животноводства в РФ.
3.1. Понятие Общероссийского классификатора продукции.
3.2. Понятие Общероссийского классификатора стандартов.
3.3. Понятие Общероссийского классификатора предприятий и организаций.
3.4. Порядок разработки национальных стандартов в РФ.
3.5. Кодирование национальных стандартов.
<i>3.6. Квалиметрия и ее практическое использование в управлении качеством.</i>
4. Основные стандарты систем менеджмента безопасности пищевой продукции.
4.1. Организационно-правовые основы технического регулирования.
4.2. Понятие системы ХАССП. Основные принципы ХАССП.
4.3. Этапы разработки системы ХАССП.
4.4. Порядок проведения работ по подтверждению соответствия системы ХАССП.
4.5. Элементы российских стандартов ИСО серии 9000 и 22000.
<i>4.6. Порядок проведения подтверждения соответствия молочной и мясной продукции по документам системы сертификации РФ</i>
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2. «Технический контроль молочной и мясной продукции»
1. Технический контроль молочной продукции.
1.1. Требования к молоку как сырью для молочной промышленности.
1.2. Требования к качеству сырья для производства сливочного масла.
1.3. Требования к качеству сырья для производства сыра.
1.4. Требования к качеству сырья при производстве молочных консервов.
1.5. Контроль технологических процессов производства молочной и цельномолочной продукции.
1.6. Контроль качества готовой молочной продукции.
<i>1.7. Контроль качества сырья при приемке (входной контроль). Отбор проб и подготовка их к анализу. 4 часа</i>
<i>1.8. Технохимический контроль цельномолочной продукции.</i>
2. Технический контроль мясной продукции.
2.1. Характеристика убойных животных как сырья для мясоперерабатывающей промышленности.
2.2. Общая характеристика и номенклатура продуктов убоя.
2.3. Контроль свежести мяса сельскохозяйственных животных и птицы.
2.4. Контроль холодильной обработки и хранения мяса и мясной продукции.
2.5. Основные требования к качеству и безопасности продуктов убоя и мясных продуктов.
<i>2.6. Контроль убоя и переработки скота и птицы. Категории упитанности убойных животных. 4 часа</i>
<i>2.7. Определение упитанности и клеймение туш животных.</i>
<i>2.8. Организация технохимического контроля в мясной промышленности.</i>
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК -6					Зачет с оценкой	51	100
I. Рубежный рейтинг								31	60
Модуль 1. «Основы управления качеством продукции животноводства»		ОПК -6	68	8	10	50		15	30
1.	Теоретические основы управления качеством продукции животноводства.	ОПК -6	14	2	2	10	Устный опрос, тестирование	3	6
2.	Основы стандартизации.	ОПК -6	14	2	2	10	Устный опрос, тестирование, ситуационная задача	3	6
3.	Кодирование и порядок разработки национальных стандартов на продукцию	ОПК -6	14	2	2	10	Устный опрос, тестирование	3	6
4.	Основные стандарты систем менеджмента безопасности пищевой продукции.	ОПК -6	14	2	2	10	Устный опрос, тестирование	3	6
5.	Итоговое занятие по модулю I	ОПК -6	12	-	2	10	Тестирование	3	6
Модуль 2. «Технический контроль молочной и мясной продукции»		ОПК -6	76	8	16	52		16	30
1.	Технический контроль молочной продукции.	ОПК -6	25	4	6	15	Устный опрос, тестирование	7	10
2.	Технический контроль мясной продукции.	ОПК -6	27	4	8	15	Устный опрос, тестирование, ситуационная задача	7	10
4.	Итоговое занятие по модулю 3	ОПК -6	24	-	2	22	Тестирование	2	10

II. Творческий рейтинг							2	5
III. Рейтинг личностных качеств							3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований							+	+
V. Промежуточная аттестация	ОПК -6					Зачет с оценкой	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете с оценкой.

Количественная оценка на зачете с оценкой определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Смоленкова, О. В. Технический контроль и управление качеством продуктов животноводства : учебное пособие / О. В. Смоленкова, А. А.

Москалёв. — Курск : Курский ГАУ, 2013. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134808> (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибагатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579> (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Земскова, Н. Е. Контроль и управление качеством продукции животноводства : методические указания и рекомендации / Н. Е. Земскова, П. В. Пенкин. — Самара : СамГАУ, 2025. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/458693> (дата обращения: 30.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

4. Иванова, Е. П. Практикум по управлению качеством: учебное пособие / Е. П. Иванова. - Уссурийск : Приморский ГАУ, 2012. - 121 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/70632>

5. Драгич, О. А. Безопасность продуктов биологического происхождения : учебник / О. А. Драгич, Н. А. Череменина, К. А. Сидорова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-98346-150-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392051>

6. Валитов, Х. З. Стандартизация и сертификация продуктов животноводства : методические указания / Х. З. Валитов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/12352>

6.2.1. Периодические издания

1. Зоотехния: теоретический и научно-практический журнал по всем отраслям животноводства. — URL: http://zootechniya-journal.ru/?page_id=39&lang=ru
https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7631

2. Ветеринария: научно-производственный журнал. — URL: <http://journalveterinariya.ru/>
https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=10616

3. Журналы по отраслям:

- «Молочная промышленность»: научно-производственный журнал. — URL:

- «Свиноводство»: научно-производственный журнал. - URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9085 -
<https://www.svinoprom.ru/about.php>
- «Птицеводство»: научно-производственный журнал. - URL: <https://poultrypress.ru/>
https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9023
- «Овцы, козы, шерстяное дело»: научно-производственный журнал. - URL: <http://old.timacad.ru/deyatel/izdat/OvcyKozy/>
https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9825
- «Коневодство и конный спорт»: научно-производственный, спортивно-методический журнал. - URL: <http://www.konevodstvo.org/>
https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8783
- «Животноводство России»: <https://zzr.ru/>
- «Пищевая промышленность»: <https://foodprom.ru/>
- «Хранение и переработка сельхозсырья»: <https://www.spfp-mgupp.ru/jour/index>
- «Молочная промышленность»: <https://moloprom.ru/>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Документографическая база данных АПК «АГРОС». – URL: <http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtml>

2. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с

продовольственной безопасностью и сельским хозяйством -
<https://www.fao.org/statistics/databases/ru/>

3. Электронный каталог библиотеки Белгородского ГАУ
<http://lib.belgau.edu.ru>

4. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа:
<https://elibrary.ru>

6. ЭБС «Знаниум». – Режим доступа: <http://znanium.com>

7. Федеральный портал «Российское образование».- Режим доступа:
<http://www.edu.ru>

8. ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека». –
 Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru>

9. Российская государственная библиотека – Режим доступа:
<https://www.rsl.ru>

10. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим
 доступа: <https://www.consultant.ru/>

11. Информационно-справочная система «Росстандарт» Режим доступа:
<http://www.gost.ru/> <http://www.gost.ru/>

12. Реестр профессиональных стандартов. – Режим доступа:
<https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>

13. БД результатов научно-технической деятельности (РНТД)
 Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -
<https://rosinformagrotech.ru/db/bd-rezultatov-nauchno-tekhnicheskoj-deyatelnosti-minselkhoza-rossii>

14. База данных «Технологии производства продукции растениеводства,
 животноводства, малотоннажной переработки и технического сервиса в АПК»
<https://rosinformagrotech.ru/db/bd-agrotekhnologii>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 742.	Специализированная мебель для обучающихся на 42 посадочных мест. Доска-1; стол преподавательский – 1; парта ученическая -21; трибуна-1; стул -1. Мультимедийные оборудование: - экран моторизованный 2х3 LUMIEN; - Проектор Epson EB-X-12; - Шкаф настенный;

	- Колонки Microlab - Ноутбук Lenovo.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 760 (компьютерный класс).	Специализированная мебель для обучающихся на 28 посадочных мест. Доска- 1; Стол преподавательский-1; Стул преподавательский-1; Парта ученическая-3; столы-12; стулья- 28; компьютеры – 15. Имеется система видеонаблюдения
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Читальный зал №1 (010-012) Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Mб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; акустическая система SVEN SPS-635; микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58 Читальный зал №2 (009-011) Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100 настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 753.	Шкаф с антресолью для лабораторного оборудования – 3, мойка – 2, образцы кормов и комбикормов, лабораторная посуда. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0/1. Весы Масса-К (НПВ 300г, дискретность 0,005 г) ВК-300. Влагомер зерна ЛЕПТА Фауна-М. Весы ОНАУС Navigator NVT2201RU (2200Г *0,1 г) 30456455, pH-метр стандарт. к-т pH-150МИ, Весы Масса-К ВК-300 (НПВ 300 г, дискретность 0,005г),

	Микроскоп цифровой Levenhuk D320L, 3,1 Мпикс, Микроскоп цифровой Celestron 40х-600х, Лупа зерновая ЛЗ-П-4.5 кратн., Ложка-шпатель КТ-267-270.200, Ложка-шпатель КТ-270А1-270А3. 150, Лоток прямоугольный нержавеющей 300*220*30. Ступка фарфор, с пестиком D90, Магнит подковообразный зерновой (сплав марки ЮНДК), Доска разборная для зерна ДРЛ-2 – 2 шт.
--	---

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 742.	- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126)– 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 760 (компьютерный класс).	- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126)– 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. - Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно. - ИАС "СЕЛЭКС" -Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. Модуль "Оборот стада" к ИАС "СЕЛЭКС"-Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. ИАС "СЕЛЭКС"-Мясной скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. ИАС "Рационы". Расчет кормовых рационов. Учебная версия. Договор о предоставлении неисключительной (простой) лицензии №287 от 15 мая 2012 г. Срок действия лицензии – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ	-МойОфис Образование free бессрочная для СПО. -Отечественное офисное программное обеспечение "Р7-офис Десктоп". -Сублицензионный договор на российское

(читальные залы библиотеки)	офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно. -Операционная система – АльтЛинукс -Офисное приложение – МойОфис -Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. -Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. -СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. - RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение). - Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 753.	---

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань»;

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и

промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).