Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пархомов Евгений Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 17.11.2026 08:47:51
Уникальный программный ключ:
a33b858de26e7678799aa886d45c8de01e1069d

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан технологического факультета, доцент
_____ Н. Б. Ордина
“21” октября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность в животноводстве

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния
Направленность (профиль) Менеджмент в кормлении животных и безопасность кормовых средств
Квалификация - магистр
Год начала подготовки: 2025

пос. Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

• федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 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 науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 г., № 245;

• профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015г. № 1034н.

• профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 14 августа 2020 г. № 423 н.

Разработчик: канд. вет. наук, доцент Ястребова О.Н.

Рассмотрена на заседании методической комиссии технологического факультета 21.10.2026 г., протокол № 2-26

Председатель методической комиссии  Волощенко Л.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Маслова Н.А.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины – формирование теоретических знаний по биобезопасности в животноводстве и приобретение практических навыков по контролю показателей биобезопасности продуктов животноводства, а также при убое животных, транспортировке, хранении и переработке животноводческой продукции.

1.2. Задачи:

Изучение:

– государственных законов, нормативных документов, обеспечивающих биологическую безопасность в животноводстве и показателей безопасности продуктов животноводства;

– современных методов исследования биологической безопасности в животноводстве и показателей безопасности продуктов животноводства;

– методологии исследований биологической безопасности в животноводстве и показателей безопасности продуктов животноводства.

Овладение практическими навыками:

– управления биологической безопасностью при производстве продуктов животноводства на животноводческих и птицеводческих предприятиях;

– овладеть технологиями дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий и методами контроля их эффективности.

– изучить правила по обеззараживанию навоза, помёта, почвы, очистке и обеззараживанию сточных вод;

– освоить методы оценки вредных биологических и химических выбросов в атмосферу от пищевых производств и способы их очистки (дезодорация, дезинфекция);

- овладеть теоретическими и практическими знаниями технологии утилизации и уничтожения биологических отходов;

– контроля биологической безопасности объектов внешней среды и продуктов животноводства.

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

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

Дисциплина Безопасность в животноводстве относится к дисциплинам обязательной части Б1.О.06 основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Биология
	Химия
	Физиология и морфология животных
	Основы ветеринарии
	Кормление животных
	Зоогигиена
	Микробиология
Требования к предварительной подготовке обучающихся	***знать:*** что может подпадать под понятие биологическая опасность ***уметь:*** отличать биологическую опасность от биологической безопасности ***владеть:*** базовыми знаниями в области предшествующих дисциплин для отличия биологической опасности от биологической безопасности

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

Коды компе-тенций	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ОПК – 1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные об-щеклинические показатели для обеспечения: -ветеринарно-санитарного благополучия	**ОПК-1.1** Анализирует параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	***знать:*** данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биобезопасности в животноводстве ***уметь:*** использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биобезопасности в животноводстве

	животных и биологической безопасности продукции; -улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных		***владеть:*** способностью использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биобезопасности в животноводстве
		ОПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции	***знать:*** как разрабатывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции ***уметь:*** разрабатывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции ***владеть:*** способностью разрабатывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции
		ОПК-1.3 Демонстрирует навыки оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамики продуктивных качеств животных	***знать:*** как оценивать санитарно-гигиенические показатели содержания и динамику продуктивных качеств животных ***уметь:*** оценивать санитарно-гигиенические показатели содержания и динамику продуктивных качеств животных ***владеть:*** навыками оценки санитарно-гигиенических показателей содержания и динамику продуктивных качеств животных
ОПК – 6	Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	**ОПК-6.1** Обладает знаниями условий возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	***знать:*** как анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии ***уметь:*** анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней

	различной этиологии		различной этиологии ***владеть:*** способностью анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии
		ОПК-6.2 Анализирует опасность риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	***знать:*** как анализировать опасность риска возникновения и распространения болезней различной этиологии ***уметь:*** анализировать опасность риска возникновения и распространения болезней различной этиологии ***владеть:*** способностью анализировать опасность риска возникновения и распространения болезней различной этиологии
		ОПК-6.3 Идентифицирует и осуществляет оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	***знать:*** как идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии ***уметь:*** идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии ***владеть:*** способностью идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии

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**	**Заочная**
Семестр изучения дисциплины	**1**	**1**
Общая трудоемкость, всего, час *зачетные единицы*	**108** ***3***	**108** ***3***
1.Контактная работа		
1.1.Контактная аудиторная работа *(всего)*	**26,25**	**12,25**
В том числе:		
Лекции *(Лек)*	10	2
Лабораторные занятия *(Лаб)*		
Практические занятия *(Пр)*	16	8
Установочные занятия *(УЗ)*		2
Предэкзаменационные консультации *(Конс)*		
Текущие консультации *(ТК)*	-	-
1.2.Промежуточная аттестация		
Зачет *(КЗ)*	0,25	0,25
Экзамен *(КЭ)*		
Выполнение курсовой работы (проекта) (*КНКР*)		
Выполнение контрольной работы *(ККН)*		
1.3.Контактная внеаудиторная работа *(контроль)*	**13**	**4**
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**68,75**	**91,75**
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	6	7
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	29	15
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	23,75	49,75
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка доклада (контрольной работы)	10	10

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				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
	94,75	**10**	**16**	**68,75**	**101,75**	**2**	**8**	**91,75**
1. Введение. Проблема биобезопасности при производстве продукции животноводства в России и мире.	9	2	-	7	11	1	-	10
2.Нормативно-законодательная база биобезопасности в России.	9	-	2	7	10	-	-	10
3.Основы биобезопасности при проектировании и строительстве животноводческих помещений.	9	2	-	7	11	-	1	10
4.Проведение дезинфекции и дезинвазии.	9	2	-	7	13	1	2	10
5. Биологическая защита животноводческих предприятий.	14	-	6	8	12	-	2	10
6. Оценка и контроль биобезопасности почвы, воды и биологических отходов.	12	-	4	8	11	-	1	10
7. Биозагрязнение сырья и продуктов животноводства.	12	2	2	8	11	-	1	10
8. Безопасность в животноводстве при обнаружении нфекционных болезней, общих для человека и животных.	9	2	-	7	11	-	1	10
9. Итоговый контроль знаний	11,75	-	2	9,75	11,75	-	-	11,75
Предэкзаменационные консультации	***-***				***-***			
Текущие консультации	***-***				***-***			
Установочное занятие	***-***				***2***			
Контроль (зачет)	***0,25***				***0,25***			
Контактная аудиторная работа (всего)	***26,25***	***10***	***16***		***12,25***	***2***	***8***	
Контактная внеаудиторная работа (всего)	***13***				***4***			
Самостоятельная работа (всего)	***68,75***				***91,75***			

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ.занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
Общая трудоемкость	***108***				***108***			

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
1. Введение. Проблема биобезопасности при производстве продукции животноводства в России и мире.
2. Нормативно-законодательная база биобезопасности в России.
3. Основы биобезопасности при проектировании и строительстве животноводческих помещений.
4. Проведение дезинфекции и дезинвазии.
5. Биологическая защита животноводческих предприятий. 5.1. Безопасность на предприятиях по производству молока. 5.2. Обеспечение биобезопасности в свиноводствотводческих хозяйствах. Ссылка на лекцию: https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/zhivotnovodstvo/reglament-bezopasnosti-na-sovremennom-predpriyatii-svinovodstva-chast-1/ Ссыдка на лекцию: https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/zhivotnovodstvo/reglament-bezopasnosti-na-sovremennom-predpriyatii-svinovodstva-part-2/ 5.3. Биозащита на птицеводческих предприятиях.
6. Оценка и контроль биобезопасности почвы, воды и биологических отходов. 6.1. Оценка и контроль биобезопасности почвы и воды. 6.2. Правила перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов
7. Биозагрязнение сырья и продуктов животноводства. 7.1. Оценка и контроль биобезопасности кормов и кормления животных. 7.2. Безопасность пищевой продукции.

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
8. Безопасность в животноводстве при обнаружении нфекционных болезней, общих для человека и животных. Ссылка на лекцию: https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/zhivotnovodstvo/veterinarno-sanitarnye-meropriyatiya-obespecheniya-bezopasnosti-myasa-ptitsy/
9. Итоговый контроль знаний

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 трудоемкос	Лекции	Лабор.-практ.заня	Самост. работа			
Всего по дисциплине		**ОПК-1 ОПК-6**	**108**	**10**	**16**	**68,75**		**51**	**100**
I. Рубежный рейтинг		**ОПК-1 ОПК-6**					Сумма баллов за модули	***31***	***60***
1. Введение. Проблема биобезопасности при		**ОПК-1 ОПК-6**	9	2	-	7	Устный опрос	***1***	***2***
2.Нормативно-законодательная база биобезопасности в России.		**ОПК-1 ОПК-6**	9	-	2	7	Устный опрос	***2***	***5***
3.Основы биобезопасности при проектировании и строительстве животноводческих помещений.		**ОПК-1 ОПК-6**	9	2	-	7	Устный опрос	***1***	***2***
4.Проведение дезинфекции и дезинвазии.		**ОПК-1 ОПК-6**	9	2	-	7	Устный опрос	***1***	***2***
5. Биологическая защита животноводческих предприятий.		**ОПК-1 ОПК-6**	14	-	6	8	Устный опрос	***7***	***15***

6. Оценка и контроль биобезопасности почвы, воды и биологических отходов.	**ОПК-1 ОПК-6**	12	-	4	8	Устный опрос	***6***	***10***
7. Биозагрязнение сырья и продуктов животноводства.	**ОПК-1 ОПК-6**	12	2	2	8	Устный опрос	***4***	***7***
8. Безопасность в животноводстве при обнаружении нфекционных болезней, общих для человека	**ОПК-1 ОПК-6**	9	2	-	7	Устный опрос	***1***	***2***
9. Итоговый контроль знаний	**ОПК-1 ОПК-6**	11,75	-	2	9,75	Тестирование, ситуационные задачи	*8*	*15*
II. Творческий рейтинг							***2***	***5***
III. Рейтинг личностных качеств							***3***	***10***
IV . Рейтинг сформированности прикладных практических требований							+	+
V. Промежуточная аттестация						***Зачет***	***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 сформированнос	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый	+

ти прикладных практических требований	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. 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.

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может 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. Безопасность в животноводстве: учебное пособие / О. Н. Ястребова, А. Н. Добудько, О.Е. Татьяничева и др.; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023.– 311 с. - Текст : электронный . - URL: **ИРБИС64+ Электронная библиотека**

6.2. Дополнительная литература

1. Безопасность в птицеводстве : монография / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова, А. Н. Добудько [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2022. — 317 с. — ISBN 978-5-98242-353-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332018 (дата обращения: 21.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Контроль качества и ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения, кормов и лекарственных препаратов для животных : учебное пособие / И. Р. Смирнова, В. П. Яремчук , Л. П. Сатюкова, М. И. Шопинская. - Санкт-Петербург : КВАДРО, 2024. - 192 с. - (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений. специальная литература). ISBN 978-5-906371-88-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142847 (дата обращения: 21.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Ветеринарные правила перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, утвержденные приказом Минисельхоза РФ от 26.10.2020 г., № 626. – 9с. — Текст : электронный . — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010300035

4. Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора: Утверждены Министерством сельского хозяйства Российской Федерации от 15.07.2002 № 13-5-2/0525. - 74с. — Текст : электронный . — URL: https://base.garant.ru/70268920/

5. Технологические аспекты повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы: монография / О. Н. Ястребова, А. Н. Добудько, Е.Н.Чернова. - ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023.- 229 с. — Текст : электронный . — URL: http://lib.belgau.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=П5%2FЯ%2085-574768321%3C.%3E&USES21ALL=1

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:

- «Молочное и мясное скотоводство» : научно-производственный журнал. – URL: http://www.skotovodstvo.com/
https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8871

- «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

- «Кролиководство и звероводство» - научный журнал. - URL: https://www.kipz.su/
https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8697

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; помечать 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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
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 зачету	При подготовке к 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

Электронные ресурсы свободного доступа	
https://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.viniti.ru/	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)
https://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
https://www.rsl.ru/?ysclid=lxbiro47ro914656836	Российская государственная библиотека
https://minobrnauki.gov.ru/?r=27234686	Министерство науки и высшего образования РФ
https://mcx.gov.ru/?ysclid=lxbiufs6w6835471148	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
https://belapk.ru/	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Белгородской области
https://www.ras.ru/	Российская академия наук
https://www.cnshb.ru/	ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»
https://www.rsl.ru/?ysclid=lxbizwijoq709602154	Российская государственная библиотека
https://edu.ru/?ysclid=lxbj0qt1g216145505	Российское образование. Федеральный портал
https://www.n-t.org/	Электронная библиотека «Наука и техника»
https://наука.рф/	Наука РФ
https://bioword.ru/	Биологический словарь, онлайн
http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=&S21CNR=5	Электронная библиотека ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
https://ebs.rgazu.ru/?ysclid=lxbj985gc1819346254	Электронно-библиотечная система «AgriLib»
https://znanium.ru/?ysclid=lxbj9w7o6o55763429	Электронно-библиотечная система Znanium.com
https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru&ysclid=lxbjav2yp3349899510	Электронно-библиотечная система «Лань®»
https://www.garant.ru/	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ
https://www.consultant.ru/?ysclid=lxbjcpwpx4868202054	КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка
https://rosinformagrotech.ru/nauka/db/bd-agrotekhnologij	База данных «Технологии производства продукции растениеводства, животноводства, малотоннажной переработки и технического сервиса в АПК»
https://lectoriy.phosagro.ru/	Образовательная платформа ProАгро Лекторий

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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 757	Стол преподавательский – 1, стул – 1, плазменная панель -1, кафедра компьютеризированная – 1, системный блок в комплекте-1, шкаф для документов – 2, кондиционер NeoClima – 1.
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 Мб 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 OHAUS 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 Л3-П-4.5 кратн., Ложка-шпатель КТ-267-270.200, Ложка-шпатель КТ-270А1-270А3. 150, Лоток прямоугольный нержавеющий 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 Kaspersry 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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 757	- Anti-virus Kaspersry 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.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением	– МойОфис Образование free бессрочная для СПО. – Отечественное офисное программное

доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	обеспечение "Р7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно. – Операционная система – АльтЛинукс – Офисное приложение – МойОфис - Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. 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).

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 н 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).