

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.08.2026 14:13:46

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b733d8986ab6255891f288f013a1351fae

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины

В.В. Дронов

«28» мая 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Диагностика болезней животных аппаратно-приборными методами»

Специальность – 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Диагностика болезней животных

Квалификация Ветеринарный врач

Год начала подготовки - 2026

Майский, 2026

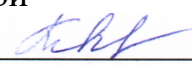
Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. №974 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., 08.02.2021 г., 19.07.2022 г., 27.02.2023 г.;
- 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 г. № 245 с изменениями и дополнениями от 02.03.2023 г.;
- профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 г. №712н.

Разработчик: канд. биол. наук, доцент Яковлева И.Н.

Рассмотрена на заседании факультета ветеринарной медицины
«28» мая 2026 г., протокол №12

Председатель методической комиссии _____  _____ Яковлева И.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____  _____ Кулаченко И.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины – приобрести знания и сформировать логические основы мышления для постановки диагноза.

1.2. Задачи:

- дать будущему ветеринарному специалисту высокий уровень общей и специальной подготовки;
- привить навыки по проведению анализа реальных клинических ситуаций, моделированию «поведения» ветеринарного врача при работе с больным животным (построение схемы диагностического поиска по выявлению причин и факторов риска заболевания, механизмов его развития).

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Диагностика болезней животных аппаратно-приборными методами относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.01.07) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	1. Анатомия животных
	2. Гистология, цитология, эмбриология
	3. Физиология и этология животных
	4. Биохимия
	5. Патологическая анатомия
	6. Патологическая физиология
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: ➤ общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, патологической анатомии, микробиологии; ➤ элементарные компьютерные модели опытов; ➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); уметь: ➤ анализировать физиологические показатели у животных; ➤ организовывать и планировать исследования; ➤ принимать решение по постановке диагноза; владеть: ➤ определением клинических, биохимических, химико-физических

	показателей у животных, аппаратурой и приборами для диагностики болезней животных; ► базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.
--	--

Освоение дисциплины Диагностика болезней животных аппаратно-приборными методами необходимо как предшествующее для изучения дисциплин профессионального цикла: общей и частной хирургии, акушерства, терапии, эпизоотологии, организации ветеринарного дела и других.

Преподавание курса Диагностика болезней животных аппаратно-приборными методами неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

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
ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	ПК-1.2. Осуществляет диагностику болезней разных видов животных общепринятыми и современными методами исследования на основе гуманного к ним отношения	Знать: правила содержания и кормления животных, назначение и происхождение. Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей. Владеть: приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.
ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и	ПК-2.1 Разрабатывает алгоритмы и владеет критериями	Знать: правила личной гигиены и технику безопасности при работе с животными. Правила обращения с животными, методы их фиксации. Уметь: контактировать с животными,

	немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций	выбора адекватной терапии при инфекционных, паразитарных и незаразных заболеваниях разных видов животных	укрощать, фиксировать, применять различные методы исследования. Владеть: диагностическими, терапевтическими приемами лечения и профилактики болезней животных.
ПК-7	Способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения задач профессиональной деятельности	ПК-7.1 Применяет сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач	знать: как применять сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач уметь: применять сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения профессиональных задач владеть: навыками применения сквозных цифровых технологий и искусственного интеллекта для решения профессиональных задач

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
Общая трудоемкость, всего, час	72
зачетные единицы	2
Семестр изучения дисциплины	7
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	36.25
В том числе:	
Лекции (<i>Лек</i>)	18
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	18
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)	
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНКТ</i>)	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	10
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	25.75
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	5
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	5
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	5
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	5
Подготовка к экзамену	5,75

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
Модуль 1. «Аппаратно-приборная диагностика сердечно-сосудистой системы»	20	6	6	8
1. Методы исследования сердца и кровеносных сосудов приборами УЗИ.	9	3	2	4
2. Фонокардиография, определение артериального и венозного давления. Сфигмография, флебография.	9	3	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2		2	
Модуль 2 «Аппаратно-приборная диагностика органов дыхания»	21,75	6	6	9,75
1. Исследование верхних дыхательных путей и грудной клетки. Ларингоскопия. Бронхоскопия. Торакоскопия.	6	1	2	3
2. Функциональные методы исследования органов дыхания	4	1	1	3
3. Рентгенологические исследования органов дыхания.	5,75	1	1	3,75
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2		2	
Модуль 3 «Аппаратно-приборная диагностика пищеварительной и мочеполовой системы»	20	6	6	8
1. Металлоиндикация. Ректоскопия, лапароскопия,	9	3	2	4
2. Эндоскопия, катетеризация, цистоскопия	9	3	2	4
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	2		2	
Промежуточная аттестация	0,25			
Контактная аудиторная работа (всего)	36.25	18	18	
Контактная внеаудиторная работа (всего)	10			
Самостоятельная работа (всего)	25.75			
Общая трудоемкость	72			

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины
1
Модуль 1. «Аппаратно-приборная диагностика сердечно-сосудистой системы»
1.1. Методы исследования сердца и кровеносных сосудов приборами УЗИ Общие и специальные методы исследования органов кровообращения. Порядок исследования.
1.2. Фонокардиография, определение артериального и венозного давления. Сфигмография, флебография. Осмотр и пальпация сердечного толчка и его изменения. Перкуссия сердца, изменения перкуторных границ. Аускультация сердца. Тоны сердца, их происхождение и изменения. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. Шумы сердца и их классификация.
1.3. Итоговое занятие по модулю 2
<i>Подготовка реферата в форме презентации(контрольной работы)</i>
<i>Зачет</i>
Модуль 2 «Аппаратно-приборная диагностика органов дыхания»
2.1. Исследование верхних дыхательных путей и грудной клетки. Ларингоскопия. Бронхоскопия. Торакоскопия. Значение исследований дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей: исследование выдыхаемого воздуха, носовых истечений, придаточных полостей носа, катетеризация воздухоносных мешков, исследование гортани, трахеи. Исследование кашля, его свойства. Исследование грудной клетки. Дыхательные движения и их нарушения. Характер перкуторного звука в области легких у здоровых животных и его изменение при заболевании легких и плевры.
2.2. Функциональные методы исследования органов дыхания Функциональные методы исследования дыхательной системы. Основные синдромы заболеваний системы дыхания.
2.3. Рентгенологические исследования органов дыхания Рентгеноскопия, ринография
2.4. Итоговое занятие по модулю 4
Модуль 3 «Аппаратно-приборная диагностика пищеварительной и мочеполовой системы»
3.1. Металлоиндикация. Ректоскопия, лапороскопия Исследование мочеиспускания, почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры. Специальные методы исследования мочевой системы.
3.2. Эндоскопия, катетеризация, цистоскопия Синдромы поражения органов мочевой системы. Физические и химические свойства мочи. Организованные и неорганизованные осадки мочи. Диагностическое значение физико-химических исследований мочи.
3.3. Итоговое занятие по модулю 4
<i>Зачет</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	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа			
Всего по дисциплине		ПК-1 ПК-2 ПК-3	108	10	42	45.75	Зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «Аппаратно-приборная диагностика сердечно-сосудистой системы»		ПК-1 ПК-2 ПК-3	20	6	6	8		10	20
1.	Методы исследования сердца и кровеносных сосудов приборами УЗИ.		9	3	2	4	Устный опрос	4	8
2.	Фонокардиография, определение артериального и венозного давления. Сфигмография, флебография.		9	3	2	4	Устный опрос	4	8
3.	Итоговое занятие по модулю I		2		2	2	Устный опрос	2	4
Модуль 2 «Аппаратно-приборная диагностика органов дыхания»		ПК-1 ПК-2 ПК-3	21,75	6	6	9,75	Устный опрос	10	20
4.	Исследование верхних дыхательных путей и грудной клетки. Ларингоскопия. Бронхоскопия.		6	1	2	3	Устный опрос	3	5

	Торакоскопия.								
5.	Функциональные методы исследования органов дыхания		4	1	1	3	Устный опрос	3	5
6.	Рентгенологические исследования органов дыхания.		5,75	1	1	3,75	Устный опрос	3	5
7	<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>		2		2		Устный опрос Тестирование	1	5
	Модуль 3 «Аппаратно-приборная диагностика пищеварительной и мочеполовой системы»	ПК-1 ПК-2 ПК-3	20	6	6	8	Устный опрос	11	20
8.	Металлоиндикация. Ректоскопия, лапароскопия,		6	1	2	3	Устный опрос	3	5
9.	Эндоскопия, катетеризация, цистоскопия		4	1	1	3	Устный опрос	3	5
10	Рентгенологические исследования органов дыхания		5,75	1	1	3,75	Устный опрос	3	5
11	<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>		2		2		Устный опрос Тестирование	2	5
II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация							зачёт	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Система оценки знаний студентов по дисциплине осуществляется согласно положению «О балльно-рейтинговой системе обучения в Белгородском ГАУ».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов, которые набираются в очной и заочной конкуренции между студентами в зависимости от занятого места в каждом конкурсе.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения	60

	каждого модуля.	
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 «зачтено» и «не зачтено».

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

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более баллов и обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов и обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических учений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене 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.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных .учебник [по специальности 310800 "Ветеринария"]. - СПб : Квадро, 2013
2. Клиническое исследование животных /Черкасова В. И., Сноз Г. В., Шабанов А. М.// Учебно-методическое пособие. – Изд. 2-ое доп. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К. И. Скрябина.- 2009. – 47с.
3. Ковалев, С.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных [Электронный ресурс] : учебник / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 545 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71752

6.2. Дополнительная литература:

1. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией: Учеб. пос. / Е.С.Воронин, С.П.Ковалев и др.; Под общ. ред. Е.С.Воронова, Г.В.Сноза - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 336 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование) — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=354021>
2. Методические указания для самостоятельной работы студентов по клинической диагностике и инструментальным методам диагностики [Электронный ресурс] : методические указания / Белгородский ГАУ ; сост. И. Н. Яковлева [и др.]. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - Б. ц.—Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=152316195020662513&Image_file_name=Only%5Fin%5FEC%5CMU%5Fdlya%5Fsam%2Erab%2Epo%5Fklinich%2Ediagn%2Ei%5Finstrum%2Emet%2Epdf&Image_file_mfn=52190&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22

6.2.1. Периодические издания

1. Ветеринария: научно-производственный журнал. Режим доступа: <http://journalveterinariya.ru/> ,
2. Ветеринария. РЖ: реферативный журнал ЦНСХБ
3. Ветеринарный врач : научно-производственный журнал .Режим доступа: <http://vetvrach-vnivi.ru/>

4. Международный вестник ветеринарии / СПбГАВМ (Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины) — Режим доступа: <http://lanbook.com>

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

1. Яковлева И.Н. Методические указания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» /И.Н. Яковлева, В.А. Шумский. – Белгород: изд. БелГСХА, 2009. – 47 с.

2. Дронов В.В. Болезни системы крови. Методы диагностики и клиническое толкование результатов исследований. Учебное пособие для студентов специальности Ветеринария / В.В. Дронов, И.Н. Яковлева– Белгород: изд. БелГСХА, 2005.-51с.

3. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В., Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубочанинова Н.С., Черных А.И. –Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. -19 с.

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 попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся 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.
Самостоя-	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
тепловая работа	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	При подготовке к экзамену 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
http://www.viniti.ru	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
https://www.agroxxi.ru/	Агропромышленный портал
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://grnti.ru/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"

http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

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 №6	Специализированная мебель на 120 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Технические средства обучения: ноутбук ASUS, проектор NEC (NP 405 G), микрофон, экран для проектора с электроприводом, мышь, кронштейн, 2 акустические колонки, интернет. Имеется система видеонаблюдения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 301.	Компьютер в сборе ELPO «PC-13-8100-8GB-ITB» (15 комплектов) Стол ученический, стул ученический, стул вертушка, доска меловая настенная, стенды, жалюзи, купольная видеокамера
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы)	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

библиотеки)	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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 924	Специализированная мебель:15 компьютерных столов, 15 стульев-вертушка, парта, стол преподавателя, проектор, доска меловая, наглядные пособия, очиститель воздуха, 15 компьютеров с выходом в интернет. Системный блок: Foxconn G31MVP, Dualcore Intel Pentium, 2400 Mhz/3 Гб (2+1GB DDR2PC6400)/ WDS WD3200AAKS-00L9A0/ Монитор: LG W1934 [19"LCD], клавиатура, мышь. Имеется система видеонаблюдения

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №6	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; -Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 301.	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; -Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок

	действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	– МойОфис Образование free бессрочная для СПО. – Отечественное офисное программное 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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор 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. - RNVoice-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).
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 924	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.

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).

