Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 21:15:43
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

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

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инструментальные методы диагностики

Специальность **36.05.01 Ветеринария**
Направленность (профиль) программы **Мелкие и домашние животные**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:
Башкатова Н.А. (подпись) доцент (должность) канд. ветеринар.наук (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры *Терапии и пропедевтики*
протокол заседания от 20.02.2026 г. № 6 Зав. кафедрой _____ (подпись) Ушакова Т.М. ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

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

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

Профессиональные компетенции (ПК)

– Способен проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза (ПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

-Проводит клиническое исследование животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов для уточнения диагноза (ПК-1,2).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Инструментальные методы диагностики, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы специалитета по специальности36.05.01Ветеринария, направленность (профиль) Мелкие и домашние животные представлены в таблице.

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ПК-1/ ПК-1.2)	Способен проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза	Проводит клиническое исследование животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов для уточнения диагноза	Способы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животных для решения профессиональных задач	Выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза	Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза

2. ОБЪЕМДИСЦИПЛИНЫВЗАЧЕТНЫХЕДИНИЦАХСУКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮРАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮРАБОТУОБУЧАЮЩИХСЯ

семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем				Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаб. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию,час.		
Очнаяформаобучения2026годнабора							
5	2/72	18		18	0,2	35,8	зачет
Заочнаяформаобучения2026годнабора							
6	2/72	4		4	0,2	59,8	зачет

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

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины			
Раздел 1 «Рентгенология»	**Раздел 2** «Томография»	**Раздел 3** «Ультразвуковая диагностика»	**Раздел 4** «Электрокардиография»
Раздел 5 «Эндоскопические методыисследования животных»		**Раздел 6** «Биопсия»	**Раздел 7** «Зондирование»

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2026	
1.	**Раздел 1** «Рентгенология»	1.Общая рентгенология. Радиационная безопасность при проведении рентгенологического исследования животных. Рентгеноскопия и рентгенография. 2.Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы животных. 3. Рентгенодиагностика заболеваний внутренних органов животных.	4	1
2.	**Раздел 2** «Томография»	1. Линейная томография. 2. Магнитно-резонансная томография. 3.Компьютерная томография.	2	0,5
3.	**Раздел 3** «Ультразвуковая диагностика»	1. Принципы ультразвуковой диагностики. УЗИ органов брюшной и тазовой полостей. УЗИ органов грудной полости. УЗИ сердца. 2. Эхокардиография.	2	0,5
4.	**Раздел 4** «Эндоскопические методы исследования животных»	1. Эндоскопические методы исследования животных. Определение и и общее понятие гастроскопии. Определение и и общее понятие эзофагоскопии. Определение и и общее понятие цистоскопии. Определение и и общее понятие ларингоскопии. Определение и и общее понятие бронхоскопии. Определение и и общее понятие лапароскопии. Определение и и общее понятие ректоскопии.	2	0,5
5.	**Раздел 5**	1. Изучение методики проведения биопсии мягких тканей, внутренних органов.	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2026	
	«Биопсия»	Торакоцентез, техника проведения.Прокол брюшной стенки.		
6.	**Раздел 6** «Электрокардиография»	1. Электрокардиография и её клиническое значение. 2.Аритмии сердца. Синдромы сердечно-сосудистой недостаточности и функциональные методы её определения. Классификация и диагностика сердечных аритмий. Синдромы сердечной и сосудистой недостаточности. Функциональные методы исследования сердечно-сосудистой недостаточности.	4	0,5
7.	**Раздел 7** «Зондирование»	1. Исследование органов пищеварительной системы у разных видов животных с помощью зондов.	2	0,5
ИТОГО			18	4

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				очно	заочно
				2026	
1	**Раздел 1.** «Рентгенология»	**Практическое занятие №1.** Техника радиационной безопасности при работе в рентгенологическом кабинете. Источник рентгеновского излучения. Механизм возникновения и основные свойства рентгеновского излучения. Рентгеновские установки.Методы рентгенологического исследования. Рентгеноскопия и рентгенография. Электрорентгенография.	Устный опрос Написание реферата	4	1
2	**Раздел 2.** «Томография»	**Практическое занятие № 2.** Томография её значение Линейная томография. Магнитно-резонансная томография. Компьютерная томография.	Устный опрос	2	0,5
3	**Раздел 3.**	**Практическое занятие № 3.**	Устный опрос.	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				очно	заочно
				2026	
	«Ультразвуковая диагностика»	Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики. Эхокардиография. УЗИ диагностика внутренних органов.Допплерография.	Написание реферата		
4	**Раздел 4.** «Эндоскопические методы исследования животных»	**Практическое занятие № 4.** Новые аспекты практического применения методов визуальной диагностики. Ларингоскопия. Бронхоскопия. Лапароскопия. Гастроскопия. Эзофагоскопия. Цистоскопия. Ректоскопия.	Устный опрос Написание реферата	2	0,5
5	**Раздел 5.** «Электрокардио-графия»	**Практическое занятие № 5.** Освоение методов электрокардиографии, фонокардиографии, векторкардиографиию животных.	Устный опрос Написание реферата	4	1
	Раздел 6. «Биопсия»	**Практическое занятие № 6.** Техника проведения биопсии.	Устный опрос	2	0,5
	Раздел 7. «Зондирование»	**Практическое занятие № 7.** Исследование рубцового и желудочного содержимого. Техника взятия рубцового и желудочного содержимого у животных разных видов. Исследование полученного содержимого	Устный опрос	2	0,5
ИТОГО				18	4

**Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях в том числе в УНПК Учхоз Донское.*

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2026	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2026	
1	**Раздел 1.** «Рентгенология»	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету.	7	10
2	**Раздел 2.** «Томография»	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету.	3,5	6
3	**Раздел 3.** «Ультразвуковая диагностика»	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету.	5	10
4	**Раздел 4.** «Эндоскопические методы исследования животных»	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету.	5,3	8
5	**Раздел 5.** «Электрокардиография»	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету.	5	15
6	**Раздел 6.** «Биопсия»	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету.	4	6,8
7	**Раздел 7.** «Зондирование»	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к опросу. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка к зачету.	6	4
	Сдача зачета		5	3
Итого			35,8	59,8

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименованиеучебно-методическихматериалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1. «Рентгенология»	Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине : учебное пособие / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов [и др.] ; под редакцией А. А. Стекольникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0676-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210158. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/210158
	Рентгенология мелких домашних животных : учебное пособие / А. А. Дарбинян, В. П. Дорофеева, В. И. Самчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-89764-981-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176603. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/176603
Раздел 2. «Томография» **Раздел 3.** «Ультразвуковаядиагностика»	Мелешков, С. Ф. Рентгенологические исследования внутренних органов мелких домашних животных и птиц : учебное пособие / С. Ф. Мелешков, В. П. Дорофеева, И. О. Снитко. — Омск : Омский ГАУ, 2025. — 104 с. — ISBN 978-5-908054-06-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512415. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/512415
	Маркова, М. В. Ультразвуковая диагностика болезней мелких домашних животных : учебное пособие / М. В. Маркова, В. П. Дорофеева. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 95 с. — ISBN 978-5-907687-41-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369218. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/369218
Раздел 4. «Эндоскопические методы исследования животных» **Раздел 5.** «Электрокардиография» **Раздел 6.** «Биопсия» **Раздел 7**. «Зондирование»	Графические методы диагностики в ветеринарии / С. П. Ковалев, Р. М. Васильев, А. В. Туварджиев, В. А. Коноплев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-47852-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352211. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/352211

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
(ПК-1/ ПК-1.2)	Способен проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза	Проводит клиническое исследование животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов для уточнения диагноза	Способы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животных для решения профессиональных задач	Выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза	Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза
Проводит клиническое исследование животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов для уточнения диагноза	Морфофункциональное и физиологическое состояние организма животного, закономерности функционирования органов и систем организма	Выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза	Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза	Интерпретировать и выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза	Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза

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

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

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

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

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
I этап Морфофункциональное и физиологическое состояние организма животного, закономерности функционирования органов и систем организма**(**Выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза **(ПК-1/ ПК-1.2)**	**Фрагментарные знания** Морфофункционального и физиологического состояния организма животного, закономерностей функционирования органов и систем организма / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** морфофункционального и физиологического состояния организма животного, закономерностей функционирования органов и систем организма	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания** морфофункционального и физиологического состояние организма животного, закономерностей функционирования органов и систем организма	**Сформированные и систематические знания** морфофункционального и физиологического состояние организма животного, закономерностей функционирования органов и систем организма
II этап Выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза	**Фрагментарное умение** выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления	**Неполное умение** выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления	**Сформированное, но содержащие отдельные пробелы, умение** выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование	**Сформированное и систематическое умение** выявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
(ПК-1/ ПК-1.2)	диагноза **/Отсутствие умений**	диагноза	животных с целью установления диагноза	целью установления диагноза
III этап **Владеть навыками** Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза **(ПК-1/ ПК-1.2)**	**Фрагментарное применение навыков** Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза **/Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза организма	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применениенавыков** Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза	**Успешное и систематическое применение навыков** Владения методами клинического обследования животных с целью установления диагноза

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет, цель и задачи инструментальных методов диагностики, ее место в системе высшего ветеринарного образования.
2. Понятие о рентгенологии.
3. История развития рентгенологии, роль отечественных и зарубежных ученых.
4. Техника радиационной безопасности при работе в рентгенологическом кабинете.
5. Типы рентгеновских аппаратов, их устройство и управление.
6. Меры защиты от рентгеновских лучей и электрического тока высокого напряжения.
7. Рентгеновская трубка, её принцип действия и устройство.
8. Свойства рентгеновских лучей.
9. Характеристика жесткости и интенсивности рентгеновского излучения.
10. Рентгенологические методы исследования.
11. Основные принципы проведения рентгенографического исследования.
12. Электрорентгенография.
13. Дозиметрия рентгеновского излучения.
14. Рентгенографическое исследование скелета у собак.
15. Рентгенографическое исследование зубов у собак и кошек.

16. Применение рентгеноконтрастных веществ.
17. Получение рентгеновских снимков.
18. Методика описания рентгеновских снимков.
19. Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы животных.
20. Уровень и состояние минерального обмена костной ткани.
21. Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной полости.
22. Рентгеновская симптоматика болезней желудка.
23. Рентгеноскопия и рентгенография области сердца.
24. Рентгенодиагностика заболеваний мочевыделительной системы.
25. Флюорография и ее значение.
26. Компьютерная томография.
27. Магнитно-резонансная томография.
28. Принципы ультразвуковой диагностики.
29. Ультразвуковые артефакты.
30. Применение и методика УЗИ.
31. Приемы УЗИ.
32. Сканирование брюшного отдела.
33. УЗИ печени.
34. УЗИ селезенки.
35. Биопсия под руководством ультразвука.
36. Желудочно-кишечный тракт, техника сканирования.
37. УЗИ мочеполовой системы.
38. УЗИ репродуктивной системы.
39. УЗИ органов грудной полости.
40. УЗИ сердца.
41. Допплерография, показания к применению.
42. УЗИ шейного отдела.
43. Техника сканирования костно-мышечной системы.
44. Ультразвуковое исследование глазницы.
45. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы.
46. Электрокардиография и фонокардиография, их назначение.
47. Эндоскопия и диагностическая лапаротомия у мелких домашних животных.
48. Техника зондирования мелких домашних животных.

Задания для подготовки к зачету

(ПК-1/ ПК-1.2)Знатьметодику проведения клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов для уточнения диагноза.

1. Технику радиационной безопасности при работе в рентгенологическом кабинете.
2. Процесс клинического обследования животных с целью установления диагноза.

Уметьвыявлять симптомы болезни, правильно проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза.

1. Провести исследование сердца у собаки методом электрокардиографии.
2. Повести исследование желудка у кошки методом зондирования.

Навыкиспользованияправильно проводить клиническое обследование животных с целью установления диагноза.

1. Оценить степень изменения кровотока у собакив В-режиме сканирования.
2. Оценить состояние мочевого пузыря у кошки рентгенографическим методом при уролитиазе.

Вопросы к зачету по дисциплине «Инструментальные методы диагностики»

1. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики
2. Ультразвуковые помехи и артефакты
3. УЗИ почек
4. УЗИ печени
5. УЗИ поджелудочной железы
6. УЗИ кишечника
7. УЗИ селезенки и лимфатических узлов брюшной полости
8. УЗИ органов тазовой полости
9.УЗИ сосудов
10.УЗИ при беременности. УЗИ плода
11. Допплеровское исследование сосудов органов брюшной полости.
12. Допплер УЗИ сосудов конечностей.
13. Методы рентгенологического исследования животных.
14. История развития рентгенологии.
15. Общая рентгенология.
16. Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологического исследования животных.
17. Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы животных.
18. Дифференциальная рентгенологическая картина при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника.
19. Дифференциальная рентгенологическая картина дегенеративно-дистрофических поражений суставов (артрозы).
20. Рентгенодиагностика заболеваний внутренних органов животных.
21. Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной полости животных.
22. Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости животных.
23. Линейная томография.
24. Магнитно-резонансная томография.
25. Компьютерная томография.
26. Гастроскопия.
27. Цистоскопия.
28. Бронхоскопия.
29. Лапароскопия
30. Биопсия мягких тканей.
31. Биопсия внутренних органов.

Тестовые задания по дисциплине «Инструментальные методы диагностики»

Тест №1 «Ультразвуковая диагностика»

1. Основой генератора ультразвука является:
а) электрический ток; б) ультразвуковой импульс;
в) линза; г) пьезокристалл.

2. Частота – это:
а) максимальное отклонение наблюдаемой физической переменной от среднего значения;
б) часть времени, в которое датчик излучает ультразвук;
в) число колебательных движений (или циклов) за 1 с;
г) прием отраженных сигналов.

3. Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют большую:
а) плотность; б) упругость;
в) вязкость; г) акустическое сопротивление;

4. Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты:
а) Уменьшается; б) Остается неизменной;
в) Увеличивается;

5. Затухание ультразвукового сигнала включает в себя:
а) преломления, отражения, рассеивания и поглощения;
б) преломлении и отражения;
в) отражения и поглощения;
г) преломления, рассеивания и поглощения.

6. Нижняя граница ультразвукового диапазона:
а) 5 Гц б) 15 КГц
в) 20КГц г) 2 МГц

7. Датчик принимает возвращающийся сигнал:
а) 1% времени; б) 50% времени;
в) 90% времени; в) 99% времени.

8. С увеличением частоты коэффициент затухания в мягких тканях:
а) уменьшается; б) остается неизменным;
в) увеличивается.

9. Скорость распространения ультразвука определяется:
а) частотой; б) амплитудой;
в) длиной волны; г) средой.

10. Средняя скорость распространения ультразвука в мягких тканях:
а) 1450 м/с; б) 1620 м/с;
в) 1540 м/с; г) 1420 м/с.

11. Сила звуковой волны определяет:
а) насколько мощно передается эхо;
б) как отображается картинка;
в) как ткани отражают звук;
г) всё вышеперечисленное.

12. Ультразвук может быть сфокусирован с помощью:
б) искривленного отражателя; в) линзой;
г) фазированной антенной; д) всего перечисленного.

13. Эхогенность печени:
А. эхогенность печени в норме, такая же как у селезенки
Б. меньше, чем у селезенки
В. больше, чем у селезенки
Г. может быть и выше и ниже

14. Эхогенность коркового слоя почек:
А. выше, чем у селезенки
Б. ниже, чем у селезенки
В. такая же, как у селезенки
Г. выше, чем у печени

15. Эхогенность селезенки
А. такая же, как у печени
Б. меньше эхогенности печени
В. больше эхогенности печени
Г. такая же, как у коркового слоя почек

Тест №2 «Рентгенология»
1. Бесконтрастная рентгенография глотки и пищевода в боковой проекции чаще применяется при диагностике:
А. опухолей глотки и пищевода
Б. опухолей щитовидной железы
В. нарушение акта глотания
Г. инородных тел пищевода

2. Наибольшую лучевую нагрузку дает:
А. рентгеноскопия с люминесцентным экраном
Б. рентгенография
В. флюорография
Г. рентгеноскопия с УРИ

3. Рентгеновский снимок пищевода после скармливания бариевой массы делают:
А. сразу после скармливания
Б. через 5 мин
В. через 10 мин
Г. через 15 мин

4. Для искусственного контрастирования в рентгенологии применяются:
А. все ниже перечисленное
Б. органические соединения йода
В. сульфат бария
Г. газы (кислород, закись азота, углекислый газ, атмосферный воздух)

5. При аномалии развитие дуги аорты наиболее эффективной методикой исследование следует считать:
А. контрастное исследование пищевода
Б. рентгеноскопию
В. рентгенографию
Г. томографию

6. Экссудативный плеврит наиболее характерен для:
А. лошадей
Б. собак
В. нет правильного ответа
Г. крупного рогатого скота

7. При мочекаменной болезни в мочевом пузыре кошек чаще всего образуется:
А. песок
Б. камни
В. правильного ответа нет
Г. правильно А и Б

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

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

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

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

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

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

ГРАФИК контрольных мероприятий текущегоконтроляпо дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма / заочная/очно-заочная
Раздел 1 «Рентгенология»	**ПК-1, ПК-1,2**	**ПК-1, ПК-1,2**	**I,II, IIIэтап**	коллоквиум	Сентябрь 8-е занятие/ 4-е занятие
Раздел 2 «Томография»	**ПК-1, ПК-1,2**	**ПК-1, ПК-1,2**	**I, II, III этап**	контрольная работа	Октябрь 12-е занятие/ 5-е занятие
Раздел 3«Ультразвуковая диагностика»	**ПК-1, ПК-1,2**	**ПК-1, ПК-1,2**	**I, II, III этап**	контрольная работа	Ноябрь 16-е занятие/ 6-е занятие
Раздел 4«Эндоскопические методы»	**ПК-1, ПК-1,2**	**ПК-1, ПК-1,2**	**I, II, III этап**	контрольная работа	Ноябрь 19-е занятие/ 7-е занятие
Раздел 5 «Электрокардиография».	**ПК-1, ПК-1,2**	**ПК-1, ПК-1,2**	**I, II, III этап**	контрольная работа	Октябрь 24-е занятие/ 8-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма / заочная/очно-заочная
Раздел 6«Биопсия»	**ПК-1, ПК-1,2**	**ПК-1, ПК-1,2**	**I, II, III этап**	контрольная работа	Декабрь 30-е занятие/ 9-е занятие

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

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

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

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

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

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

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

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

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.
В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.
Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

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

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

Критерии и шкалы оценивания тестов

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

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность

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

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не	Представляемая информация не систематизиров	Представляемая информация систематизиров	Представляемая информация систематизирована

	связана. Не использованы профессиональные термины.	ана и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	ана и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:
1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, таки студентамигруппы) и самооценка обучающегося, обсуждениерезультатов икомплекс мерпо устранению недостатков.
3. Единство используемойтехнологии длявсех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

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

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

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.
Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.
Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.
Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

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

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине : учебное пособие / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов [и др.] ; под редакцией А. А. Стекольникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0676-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210158. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/210158

Маркова, М. В. Ультразвуковая диагностика болезней мелких домашних животных : учебное пособие / М. В. Маркова, В. П. Дорофеева. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 95 с. — ISBN 978-5-907687-41-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369218. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/369218
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Рентгенология мелких домашних животных : учебное пособие / А. А. Дарбинян, В. П. Дорофеева, В. И. Самчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-89764-981-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176603. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/176603
Мелешков, С. Ф. Рентгенологические исследования внутренних органов мелких домашних животных и птиц : учебное пособие / С. Ф. Мелешков, В. П. Дорофеева, И. О. Снитко. — Омск : Омский ГАУ, 2025. — 104 с. — ISBN 978-5-908054-06-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512415. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/512415

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести

дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

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

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

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

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

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

Научные статьи и монографии по учебной дисциплине можно найти в **ЭБС «Лань» (**www.e.lanbook.com**); Университетская библиотека ONLINE (**http://biblioclub.ru**);** в научной электронной библиотеке **eLIBRARY.RU** (https://elibrary.ru/), в электронной **Библиотеке диссертаций и авторефератов России** (http://www.dslib.net/).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения
MSWindows 8 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания» Windows 10 RUSOEMOLPNL Счет № П000000376 от 09.09.2015 ООО «НПФ»Прагма Плюс» Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС» Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»
Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
OpenOfficeСвободно распространяемое ПО, лицензия ApacheLicense 2.0, LGPL AdobeacrobatreaderСвободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip СвободнораспространяемоеПО, GNU Lesser General Public License Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО UnrealcommanderСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware GoogleChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware

YandexBrowserСвободно распространяемое ПО
Перечень программного обеспечения отечественного производства
МТС Линк тариф FreeСвободно распространяемое ПО Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ».

Перечень профессиональныхбазданных

1. БД «AGROS» режим доступа:http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R

2.БД«AGRO»режимдоступа: https://agro.ru/

Переченьинформационныхсправочныхсистем

Наименованиересурса	Режимдоступа
Электронныемедицинскиекниги	http://www.medliter.ru
Электронно-библиотечная система образовательных и научных изданий	http://www.iqlib.ru
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения РФ	http:www.rospotrebnadzor.ru/
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствияРостовскойобласти	http://www.don-agro.ru
Научнаяэлектроннаябиблиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Thelancet.com	http://www.thelancet.com./clinical
Российскаянациональнаябиблиотека	http://www.nlr.ru
Электронная библиотека Российской государственной библиотеки	http://elibrary.rsl.ru
КиберЛенинка	http://cyberleninka.ru/
Электронно-библиотечная система (ЭБС) Лань	https://e.lanbook.com/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССАПОДИСЦИПЛИНЕ

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной(учебной)мебелью,наборомдемонстрационногооборудованияиучебно-наглядныминособиями,обеспечивающимитематическиеиллюстрации,соответствующиерабочимучебнымпрограммамдисциплин (модулей).

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

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

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к

сети "Ин-тернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду ор-ганизации.

Оснащенностьиадреспомещений

Наименованиепомещений	Адрес(местоположение)помещений
Аудитория № 406Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, скамейки, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (ноутбук (переносной), аудио система, проекционный экран, проектор); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное). MSWindows 8 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия ApacheLicense 2.0, LGPL; Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспе-чение; MozillaFirefox Свободно распространяемое ПО, GNULesserGeneralPublicLicense, GNUGeneralPublicLicense; YandexBrowser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU LesserGeneralPublicLicense	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 21
Аудитория № 397Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная (1), шкаф (2)). Технические средства обучения учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 21
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter; OfficeStandard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 MicrosoftVolumeLicensingServiceCenter; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия ApacheLicense 2.0, LGPL; Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27

программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; YandexBrowser Свободно распространяемое ПОYandexBrowser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU LesserGeneralPublicLicense	