

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.09.2025 09:48:43
Уникальный идентификатор:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b44122

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета ветеринарной медицины

Шарандак В.И. _____

«30» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Анатомия животных»

для специальности 36.05.01 Ветеринария

направленность (профиль): Диагностика болезней животных

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – ветеринарный врач

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. № 974;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г., № 245;
- профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12 октября 2021 г. № 712 н

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. вет. наук, доцент
заведующий кафедрой _____ В.И. Шарандак
старший преподаватель _____ А.Ю. Хащина

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры анатомии и ветеринарного акушерства (протокол № 8 от 10.04.25 г).

Заведующий кафедрой _____ В.И. Шарандак

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины (протокол № 9 от 30.04.25 г).

Председатель методической комиссии _____ М.Н. Германенко

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ А.В. Павлова

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре основной образовательной программы

Курс анатомии животных включает сведения по внешнему и внутреннему строению отдельных органов и систем организма животного.

Предметом дисциплины являются строение тела, внутренняя форма и структура органов, входящих в его состав и их частей на уровне выше тканевого, происхождение и развитие организма животных.

Цель дисциплины – освоить строение и фило–, онтогенетическое развитие систем органов здорового организма.

Основные задачи – углубленно ознакомить студентов со строением организма животных и дать фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Анатомия животных» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.20) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Биология (школьный курс)».

Дисциплина читается в 1, 2 и 3 семестре. Освоение дисциплины «Анатомия животных» необходимо как предшествующее для изучения дисциплин профессионального цикла: физиологии и этологии животных; цитологии, гистологии и эмбриологии; ветеринарной хирургии; паталогической анатомии и СВЭ; внутренних незаразных болезней животных.

Преподавание курса «Анатомия животных» 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.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.	ОПК-1.3. Знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом.	Знать: закономерности строения тканей и тела животных.
			Уметь: оценивать степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом.
			Иметь навыки: определения биологического статуса, нормативных клинических показателей органов и систем организма животных.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения				Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего	в т.ч. по семестрам				
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	всего	всего
					—	—
Общая трудоемкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	14/504	4/144	4/144	6/216	—	—
Контактная работа, часов:	212	60	60	92	—	—
- лекции	62	20	20	22	—	—
- практические (семинарские) занятия	-	-	-	-	—	—
- лабораторные работы	150	40	40	70	—	—
Другие виды аудиторных занятий	—	—	—	—	—	—
Самостоятельная работа, часов	256	84	84	88	—	—
Контроль, часов	36	-	-	36	—	—
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачёт, зачёт, экзамен	зачёт	зачёт	экзамен	—	—

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
1 семестр		20		40	84
РАЗДЕЛ 1. ОСТЕОЛОГИЯ		18		32	68
1	Тема 1. Введение. Место анатомии среди биологических и ветеринарных дисциплин. Морфофункциональные закономерности биологического развития организма.	4		—	—
2	Тема 2. История развития анатомии как науки. Выдающиеся ученые–анатомы.	2		—	—
3	Тема 3. Основные принципы строения тела животного. Понятие об организме и его частях.	4		—	—
4	Тема 3.1. Общие анатомические термины. Скелет деление его на отделы. Основные плоскости и направления. Строение типичного позвонка.	—		2	4
5	Тема 4. Кость как орган. Строение, классификация костей. Рост костей.	2		—	—
6	Тема 4.1. Общая характеристика и строение грудных позвонков. Видовые особенности грудных позвонков.	—		2	4
7	Тема 4.2. Полный грудной сегмент. Строение ребер и грудины, грудная клетка в целом, видовые особенности.	—		2	4

8	Тема 4.3. Общая характеристика шейного отдела осевого скелета.	–		2	4
9	Тема 4.4. Видовые особенности строения шейных позвонков.	–		2	4
10	Тема 4.5. Поясничные, крестцовые, хвостовые позвонки. Строение и видовые особенности.	–		2	4
11	Тема 5. Принципы филогенетического преобразования.	2		–	–
12	Тема 6. Онто– и филогенез осевого скелета.	2		–	–
13	Тема 6.1. Кости мозгового черепа: затылочная, теменная, межтеменная. Строение и видовые особенности.	–		2	4
14	Тема 6.2. Кости мозгового черепа: лобная и решетчатая. Строение и видовые особенности.	–		2	4
15	Тема 6.3. Кости мозгового черепа: височная+каменистая, клиновидная и отверстия клинонёбной ямки. Строение и видовые особенности.	–		2	6
16	Тема 6.4. Кости лицевого черепа: нёбная, верхняя челюсть, резцовая, крыловидная, сошник, подъязычная. Строение и видовые особенности.	–		2	6
17	Тема 6.5. Кости лицевого черепа: носовая, скуловая, слёзная, хоботковая и нижняя челюсть.	–		2	4
18	Тема 7. Развитие ногообразных конечностей.	2		–	–
19	Тема 7.1. Строение пояса грудной и тазовой конечностей и их особенности у домашних животных. Деление конечностей на звенья.	–		2	4
20	Тема 7.2. Строение костей стилоподия грудной и тазовой конечностей, видовые особенности.	–		2	4
21	Тема 7.3. Строение костей зейгоподия грудной и тазовой конечностей, видовые особенности.	–		2	4
22	Тема 7.4. Строение и видовые особенности костей автоподия грудной и тазовой конечности.	–		2	4
23	Тема 7.5. Строение и особенности скелета птицы.	–		2	4
РАЗДЕЛ 2. СИНДЕСМОЛОГИЯ. МИОЛОГИЯ. ДЕРМАТОЛОГИЯ.		10		26	56
24	Тема 8. Синдесмология. Общая характеристика соединения костей. Классификация суставов, фило– и онтогенез соединений костей.	2		–	–
25	Тема 8.1. Виды соединения костей. Связки туловища, головы и конечностей.	–		2	4
26	Тема 8.2. Суставы туловища, головы и конечностей, их строение. Вспомогательные органы суставов.	–		2	4
27	Тема 8.3. Препаровка связок и суставов.	–		4	8
2 семестр		20		40	84
28	Тема 9. Общая характеристика мышечной системы. Закономерности закрепления мышц на скелете. Классификация мышц.	4		–	–
29	Тема 9.1. Фасции и подкожные мышцы. Мышцы плечевого пояса, строение и их функция.	–		2	4
30	Тема 9.2. Строение и функция респираторных и мышц брюшной стенки.	–		2	4
31	Тема 9.3. Строение и функция дорсальных мышц позвоночного столба.	–		2	6
32	Тема 9.4. Строение и функция вентральных мышц шеи и позвоночного столба.	–		2	4

33	Тема 10. Развитие мышечной системы (фило- и онтогенез).	2			
34	Тема 10.1 Жевательная и мимическая мускулатура.	–		2	4
35	Тема 10.2 Строение, функции и точки фиксации мышц грудной конечности.	–		2	5
36	Тема 10.3 Строение, функции и точки фиксации мышц тазовой конечности.	–		2	5
37	Тема 11. Общая характеристика кожного покрова. Кожа как орган. Производные кожи.	2		-	-
38	Тема 11.1. Строение кожи и ее железистых производных: сальных, потовых и молочных желез, видовые особенности.	–		2	4
39	Тема 11.2. Строение кожи и ее роговых производных: мякишей, волос, копыт, рогов, видовые особенности.	–		2	4
РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ СПЛАНХНОЛОГИЯ		14		42	60
40	Тема 12. Учение о внутренностях. Общие понятия про системы органов.	4		–	–
41	Тема 13. Аппарат дыхания. Фило– и онтогенез органов дыхания.	2		–	–
42	Тема 13.1. Нос, носовая полость.	–		2	4
43	Тема 13.2. Строение и видовые особенности гортани у домашних животных.	–		2	4
44	Тема 13.3. Строение и видовые особенности трахеи и легких.	–		2	4
45	Тема 14. Аппарат пищеварения. Фило- и онтогенез аппарата пищеварения.	4		–	–
46	Тема 14.1. Ротовая полость, губы, щеки, десны, дно полости рта. Твердое и мягкое небо.	–		2	4
47	Тема 14.2. Строение зубов, их виды и особенности у домашних животных.	–		2	4
48	Тема 14.3. Строение языка и его особенности у домашних животных. Мышцы языка и подъязычной кости. Строение и топография слюнных желез.	–		2	4
49	Тема 14.4. Строение глотки и деление ее на отделы	–		2	4
50	Тема 14.5. Строение, топография пищевода и однокамерного желудка у домашних животных.	–		2	4
51	Тема 14.6. Строение, топография многокамерного желудка у домашних животных.	–		2	4
52	Тема 14.7. Строение, топография поджелудочной железы и тонкого кишечника у домашних животных, видовые особенности.	–		2	4
53	Тема 14.8. Строение, топография печени и толстого кишечника у домашних животных, видовые особенности.	–		2	4
54	Тема 15. Анатомический состав и развитие выделительной системы.	2		–	–
3 семестр		22		70	88
55	Тема 15.1. Строение, топография и особенности почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала у самок и самцов домашних животных.	–		4	4
56	Тема 16. Анатомический состав и развитие половой системы.	2		–	–
57	Тема 16.1. Строение, видовые особенности, топография органов размножения самцов.	–		4	4
58	Тема 16.2. Анатомический состав, видовые особенности,	–		4	4

	топография органов размножения самок.				
59	Тема 16.3. Строение внутренних органов птиц.	–		2	4
РАЗДЕЛ 4. АНГИОЛОГИЯ. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА. ОРГАНЫ ИММУНОГЕНЕЗА. ЭСТЕЗИОЛОГИЯ		12		30	40
60	Тема 17. Общая характеристика сердечно–сосудистой системы. Закономерности хода и ветвления артериальных сосудов.	4		–	–
61	Тема 17.1. Строение, топография, кровоснабжение и иннервация сердца.	–		2	4
62	Тема 17.2. Артерии малого и большого кругов кровообращения. Кровообращение у взрослого животного, плода и птиц.	–		2	4
63	Тема 17.3. Анатомические особенности дуги аорты. Ветвление подключичных артерий.	–		2	4
64	Тема 17.4. Анатомические особенности ветвления грудной и брюшной аорты.	–		4	4
65	Тема 17.5. Анатомические особенности артерий стенок и органов тазовой полости.	–		2	2
66	Тема 17.6. Анатомические особенности артерий головы.	–		2	4
67	Тема 17.7. Анатомические особенности артерий грудной конечности и участки их кровоснабжения.	–		2	2
68	Тема 17.8. Анатомические особенности артерий тазовой конечности и участки их кровоснабжения.	–		2	4
69	Тема 18. Анатомические особенности венозной системы. Органы гемопоэза.	2			–
70	Тема 18.1. Венозные поверхностные и глубокие магистрали.	–		4	2
71	Тема 19. Общая характеристика лимфатической системы.	2		–	–
72	Тема 19.1. Строение лимфатических узлов и сосудов. Основные коллекторы лимфы домашних животных.	–		2	4
73	Тема 19.2. Топография глубоких и поверхностных лимфоузлов.	–		2	2
74	Тема 19.3. Органы гемо- и лимфопоэза. Железы внутренней и внешней секреции.	–		4	4
75	Тема 20. Фило- и онтогенез сердечно–сосудистой и лимфатической систем.	4		–	–
РАЗДЕЛ 5. НЕРВНАЯ СИСТЕМА.		8		26	32
76	Тема 21. Центральная часть нервной системы.	4		–	–
77	Тема 21.1. Анатомические особенности строения спинного мозга. Оболочки и сосуды спинного мозга.	–		2	2
78	Тема 21.2. Оболочки и сосуды головного мозга. Венозные синусы.	–		2	4
79	Тема 21.3. Строение ромбовидного мозга.	–		2	2
80	Тема 21.4. Строение среднего и промежуточного мозга	–		2	4
81	Тема 21.5. Строение конечного мозга.	–		2	4
82	Тема 22. Анатомические особенности симпатической нервной системы, нервы, нервные узлы и сплетения грудной и брюшной полости.	2		–	–
83	Тема 22.1. Анатомические особенности плечевого сплетения.	–		2	2
84	Тема 22.2. Анатомические особенности поясничного сплетения.	–		2	2
85	Тема 22.3. Анатомические особенности крестцового сплетения.	–		2	2
86	Тема 22.4. Анатомические особенности чувствительных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления и	–		2	2

	функциональное значение.				
87	Тема 22.5. Анатомические особенности двигательных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления и функциональное значение.	–		2	2
88	Тема 22.6. Анатомические особенности смешанных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления, и функциональное значение.	–		2	2
89	Тема 23. Анатомические особенности парасимпатической части нервной системы, топография центров.	2		–	–
90	Тема 23.1. Анатомические особенности зрительного анализатора.	–		2	2
91	Тема 23.2. Анатомические особенности равновесно-слухового анализатора.	–		2	2
Итого		62		150	256
Заочная форма обучения					
	–	–	–	–	–
Очно-заочная форма обучения					
	–	–	–	–	–

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Остеология

Тема 1. Введение. Место анатомии среди биологических и ветеринарных дисциплин. Морфофункциональные закономерности биологического развития организма.

Тема 2. История развития анатомии как науки. Выдающиеся ученые–анатомы.

Тема 3. Основные принципы строения тела животного. Понятие об организме и его частях.

Тема 3.1. Общие анатомические термины. Скелет деление его на отделы. Основные плоскости и направления. Строение типичного позвонка.

Тема 4. Кость как орган. Строение, классификация костей. Рост костей.

Тема 4.1. Общая характеристика и строение грудных позвонков. Видовые особенности грудных позвонков.

Тема 4.2. Полный грудной сегмент. Строение ребер и грудины, грудная клетка в целом, видовые особенности.

Тема 4.3. Общая характеристика шейного отдела осевого скелета.

Тема 4.4. Видовые особенности строения шейных позвонков.

Тема 4.5. Поясничные, крестцовые, хвостовые позвонки. Строение и видовые особенности.

Тема 5. Принципы филогенетического преобразования.

Тема 6. Онто– и филогенез осевого скелета.

Тема 6.1. Кости мозгового черепа: затылочная, теменная, межтеменная. Строение и видовые особенности.

Тема 6.2. Кости мозгового черепа: лобная и решетчатая. Строение и видовые особенности.

Тема 6.3. Кости мозгового черепа: височная+каменистая, клиновидная и отверстия клинонёбной ямки. Строение и видовые особенности.

Тема 6.4. Кости лицевого черепа: нёбная, верхняя челюсть, резцовая, крыловидная, сошник, подъязычная. Строение и видовые особенности.

Тема 6.5. Кости лицевого черепа: носовая, скуловая, слёзная, хоботковая и нижняя челюсть.

Тема 7. Развитие ногообразных конечностей.

Тема 7.1. Строение пояса грудной и тазовой конечностей и их особенности у домашних животных. Деление конечностей на звенья.

Тема 7.2. Строение костей стилоподия грудной и тазовой конечностей, видовые особенности.

Тема 7.3. Строение костей зейгоподия грудной и тазовой конечностей, видовые особенности.

Тема 7.4. Строение и видовые особенности костей автоподия грудной и тазовой конечности.

Тема 7.5. Строение и особенности скелета птицы.

Раздел 2. Синдесмология, миология, дерматология

Тема 8. Синдесмология. Общая характеристика соединения костей. Классификация суставов. Фило- и онтогенез соединений костей.

Тема 8.1. Виды соединения костей. Связки туловища, головы и конечностей.

Тема 8.2. Суставы туловища, головы и конечностей, их строение. Вспомогательные органы суставов.

Тема 8.3. Препаровка связок и суставов.

Тема 9. Общая характеристика мышечной системы. Закономерности закрепления мышц на скелете. Классификация мышц.

Тема 9.1. Фасции и подкожные мышцы. Мышцы плечевого пояса, строение и их функция.

Тема 9.2. Строение и функция респираторных и мышц брюшной стенки.

Тема 9.3. Строение и функция дорсальных мышц позвоночного столба.

Тема 9.4. Строение и функция вентральных мышц шеи и позвоночного столба.

Тема 10. Развитие мышечной системы (фило- и онтогенез).

Тема 10.1. Жевательная и мимическая мускулатура.

Тема 10.2. Строение, функции и точки фиксации мышц грудной конечности.

Тема 10.3. Строение, функции и точки фиксации мышц тазовой конечности.

Тема 11. Общая характеристика кожного покрова. Кожа как орган. Производные кожи.

Тема 11.1. Строение кожи и ее железистых производных: сальных, потовых и молочных желез, видовые особенности.

Тема 11.2. Строение кожи и ее роговых производных: мякишей, волос, копыт, рогов, видовые особенности.

Раздел 3. Общая спланхнология

Тема 12. Учение о внутренностях. Общие понятия про системы органов.

Тема 13. Аппарат дыхания. Фило- и онтогенез органов дыхания.

Тема 13.1. Нос, носовая полость.

Тема 13.2. Строение и видовые особенности гортани у домашних животных.

Тема 13.3. Строение и видовые особенности трахеи и легких.

Тема 14. Аппарат пищеварения. Фило- и онтогенез аппарата пищеварения.

Тема 14.1. Ротовая полость, губы, щеки, десны, дно полости рта. Твердое и мягкое небо.

Тема 14.2. Строение зубов, их виды и особенности у домашних животных.

Тема 14.3. Строение языка и его особенности у домашних животных. Мышцы языка и подъязычной кости. Строение и топография слюнных желез.

Тема 14.4. Строение глотки и деление ее на отделы

Тема 14.5. Строение, топография пищевода и однокамерного желудка у домашних животных.

Тема 14.6. Строение, топография многокамерного желудка у домашних животных.

Тема 14.7. Строение, топография поджелудочной железы и тонкого кишечника у домашних животных, видовые особенности.

Тема 14.8. Строение, топография печени и толстого кишечника у домашних животных, видовые особенности.

Тема 15. Анатомический состав и развитие выделительной системы.

Тема 15.1. Строение, топография и особенности почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала у самок и самцов домашних животных.

Тема 16. Анатомический состав и развитие половой системы.

Тема 16.1. Строение, видовые особенности, топография органов размножения самцов.

Тема 16.2. Анатомический состав, видовые особенности, топография органов размножения самок.

Тема 16.3. Строение внутренних органов птиц.

Раздел 4. Ангиология. Сердечно-сосудистая система. Органы иммуногенеза. Эстеziология

Тема 17. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Закономерности хода и ветвления артериальных сосудов.

Тема 17.1. Строение, топография, кровоснабжение и иннервация сердца.

Тема 17.2. Артерии малого и большого кругов кровообращения. Кровообращение у взрослого животного, плода и птиц.

Тема 17.3. Анатомические особенности дуги аорты. Ветвление подключичных артерий.

Тема 17.4. Анатомические особенности ветвления грудной и брюшной аорты.

Тема 17.5. Анатомические особенности артерий стенок и органов тазовой полости.

Тема 17.6. Анатомические особенности артерий головы.

Тема 17.7. Анатомические особенности артерий грудной конечности и участки их кровоснабжения.

Тема 17.8. Анатомические особенности артерий тазовой конечности и участки их кровоснабжения.

Тема 18. Анатомические особенности венозной системы. Органы гемопоэза.

Тема 18.1. Венозные поверхностные и глубокие магистральи.

Тема 19. Общая характеристика лимфатической системы.

Тема 19.1. Строение лимфатических узлов и сосудов. Основные коллекторы лимфы домашних животных.

Тема 19.2. Топография глубоких и поверхностных лимфоузлов. Органы лимфопоэза.

Тема 19.3. Органы гемо- и лимфопоэза. Железы внутренней и внешней секреции.

Тема 20. Фило- и онтогенез сердечно-сосудистой и лимфатической систем.

Раздел 5. Нервная система.

Тема 21. Центральный отдел нервной системы.

Тема 21.1. Анатомические особенности строения спинного мозга. Оболочки и сосуды спинного мозга.

Тема 21.2. Оболочки и сосуды головного мозга. Венозные синусы.

Тема 21.3. Строение ромбовидного мозга.

Тема 21.4. Строение среднего и промежуточного мозга

Тема 21.5. Строение конечного мозга.

Тема 22. Анатомические особенности симпатической нервной системы, нервы, нервные узлы и сплетения грудной и брюшной полости.

Тема 22.1. Анатомические особенности плечевого сплетения.

Тема 22.2. Анатомические особенности поясничного сплетения.

Тема 22.3. Анатомические особенности крестцового сплетения.

Тема 22.4. Анатомические особенности чувствительных пар черепно-мозговых нервов. Участки их ветвления и функциональное значение.

Тема 22.5. Анатомические особенности двигательных пар черепно-мозговых нервов. Участки их ветвления и функциональное значение.

Тема 22.6. Анатомические особенности смешанных пар черепно-мозговых нервов. Участки их ветвления, и функциональное значение.

Тема 23. Анатомические особенности парасимпатической части нервной системы, топография центров.

Тема 23.1. Анатомические особенности зрительного анализатора.

Тема 23.2. Анатомические особенности равновесно-слухового анализатора.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	Очно- заочная
Раздел 1. Остеология		18	–	
1	Введение. Место анатомии среди биологических и ветеринарных дисциплин. Морфофункциональные закономерности биологического развития организма.	4	–	
2	История развития анатомии как науки. Выдающиеся ученые–анатомы.	2	–	
3	Основные принципы строения тела животного. Понятие об организме и его частях.	4	–	
4	Кость как орган. Строение, классификация костей. Рост костей.	2	–	
5	Принципы филогенетического преобразования.	2	–	
6	Онто– и филогенез осевого скелета.	2	–	
7	Развитие ногообразных конечностей.	2	–	
Раздел 2. Синдесмология, миология, дерматология		10	–	
81	Синдесмология. Общая характеристика соединения костей. Классификация суставов. Фило- и онтогенез соединений костей.	2		
9	Общая характеристика мышечной системы. Закономерности закрепления мышц на скелете. Классификация мышц.	4		
10	Развитие мышечной системы (фило- и онтогенез).	2	–	
11	Общая характеристика кожного покрова. Кожа как орган. Производные кожи.	2		
Раздел 3. Общая спланхнология		14	–	
12	Учение о внутренностях. Общие понятия про системы органов.	4	–	
13	Аппарат дыхания. Фило– и онтогенез органов дыхания.	2	–	
14	Аппарат пищеварения. Фило- и онтогенез аппарата пищеварения.	4	–	
15	Анатомический состав и развитие выделительной системы.	2	–	
16	Анатомический состав и развитие половой системы.	2	–	
Раздел 4. Ангиология. Сердечно-сосудистая система. Органы иммуногенеза. Эстеziология		12	–	
17	Общая характеристика сердечно–сосудистой системы. Закономерности хода и ветвления артериальных сосудов.	4	–	
18	Анатомические особенности венозной системы. Органы гемопоэза.	2	–	
19	Общая характеристика лимфатической системы.	2	–	
20	Фило- и онтогенез сердечно–сосудистой и лимфатической систем.	4	–	
Раздел 5. Нервная система.		8	–	
21	Центральный отдел нервной системы.	4	–	
22	Анатомические особенности симпатической нервной системы, нервы, нервные узлы и сплетения грудной и брюшной полости.	2	–	
23	Анатомические особенности парасимпатической части нервной системы, топография центров.	2	–	
Итого		62	–	

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

Практические занятия не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	Очно- заочная
Раздел 1. Остеология		32	—	
1	Общие анатомические термины. Скелет деление его на отделы. Основные плоскости и направления. Строение типичного позвонка.	2	—	
2	Общая характеристика и строение грудных позвонков. Видовые особенности грудных позвонков.	2	—	
3	Полный грудной сегмент. Строение ребер и грудины, грудная клетка в целом, видовые особенности.	2	—	
4	Общая характеристика шейного отдела осевого скелета.	2	—	
5	Видовые особенности строения шейных позвонков.	2	—	
6	Поясничные, крестцовые, хвостовые позвонки. Строение и видовые особенности.	2	—	
7	Кости мозгового черепа: затылочная, теменная, межтеменная. Строение и видовые особенности.	2	—	
8	Кости мозгового черепа: лобная и решетчатая. Строение и видовые особенности.	2	—	
9	Кости мозгового черепа: височная+каменистая, клиновидная и отверстия клинонёбной ямки. Строение и видовые особенности.	2	—	
10	Кости лицевого черепа: нёбная, верхняя челюсть, резцовая, крыловидная, сошник, подъязычная. Строение и видовые особенности.	2	—	
11	Кости лицевого черепа: носовая, скуловая, слёзная, хоботковая и нижняя челюсть.	2	—	
12	Строение пояса грудной и тазовой конечностей и их особенности у домашних животных. Деление конечностей на звенья.	2	—	
13	Строение костей стилоподия грудной и тазовой конечностей, видовые особенности.	2	—	
14	Строение костей зейгоподия грудной и тазовой конечностей, видовые особенности.	2	—	
15	Строение и видовые особенности костей автоподия грудной и тазовой конечности.	2	—	
16	Строение и особенности скелета птицы.	2	—	
Раздел 2. Синдесмология, миология, дерматология		26	—	
17	Виды соединения костей. Связки туловища, головы и конечностей.	2	—	
18	Суставы туловища, головы и конечностей, их строение. Вспомогательные органы суставов. Классификация суставов.	2	—	
19	Препаровка связок и суставов.	4	-	
20	Фасции и подкожные мышцы. Мышцы плечевого пояса, строение и их функция.	2	—	
21	Строение и функция респираторных и мышц брюшной стенки.	2	—	

22	Строение и функция дорсальных мышц позвоночного столба.	2	–	
23	Строение и функция вентральных мышц шеи и позвоночного столба.	2	–	
24	Жевательная и мимическая мускулатура.	2	–	
25	Строение, функции и точки фиксации мышц грудной конечности.	2	–	
26	Строение, функции и точки фиксации мышц тазовой конечности.	2	–	
27	Строение кожи и ее железистых производных: сальных, потовых и молочных желез, видовые особенности.	2	–	
28	Строение кожи и ее роговых производных: мякишей, волос, копыт, рогов, видовые особенности.	2	–	
Раздел 3. Общая спланхнология		36		
29	Нос, носовая полость.	2	–	
30	Строение и видовые особенности гортани у домашних животных.	2	–	
31	Строение и видовые особенности трахеи и легких.	2	–	
32	Ротовая полость, губы, щеки, десны, дно полости рта. Твердое и мягкое небо.	2	–	
33	Строение зубов, их виды и особенности у домашних животных.	2	–	
34	Строение языка и его особенности у домашних животных. Мышцы языка и подъязычной кости. Строение и топография слюнных желез.	2	–	
35	Строение глотки и деление ее на отделы	2	–	
36	Строение, топография пищевода и однокамерного желудка у домашних животных.	2	–	
37	Строение, топография многокамерного желудка у домашних животных.	2	–	
38	Строение, топография поджелудочной железы и тонкого кишечника у домашних животных, видовые особенности.	2	–	
39	Строение, топография печени и толстого кишечника у домашних животных, видовые особенности.	2	–	
40	Строение, топография и особенности почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала у самок и самцов домашних животных.	4	–	
41	Строение, видовые особенности, топография органов размножения самцов.	4	–	
42	Анатомический состав, видовые особенности, топография органов размножения самок.	4	–	
43	Строение внутренних органов птиц.	2	–	
Раздел 4. Ангиология. Сердечно-сосудистая система. Органы иммуногенеза. Эстеziология		30	–	
44	Строение, топография, кровоснабжение и иннервация сердца.	2	–	
45	Артерии малого и большого кругов кровообращения. Кровообращение у взрослого животного, плода и птиц.	2	–	
46	Анатомические особенности дуги аорты. Ветвление подключичных артерий.	2	–	
47	Анатомические особенности ветвления грудной и брюшной аорты.	4	–	
48	Анатомические особенности артерий стенок и органов тазовой	2	–	

	полости.			
49	Анатомические особенности артерий головы.	2	–	
50	Анатомические особенности артерий грудной конечности и участки их кровоснабжения.	2	–	
51	Анатомические особенности артерий тазовой конечности и участки их кровоснабжения.	2	–	
52	Венозные поверхностные и глубокие магистрали.	4	–	
53	Строение лимфатических узлов и сосудов. Основные коллекторы лимфы домашних животных.	2	–	
54	Топография глубоких и поверхностных лимфоузлов.	2	–	
55	Органы гемо- и лимфопоэза. Железы внутренней и внешней секреции.	4	-	
Раздел 5. Нервная система.		26	–	
56	Анатомические особенности строения спинного мозга. Оболочки и сосуды спинного мозга.	2	–	
57	Оболочки и сосуды головного мозга. Венозные синусы.	2	–	
58	Строение ромбовидного мозга.	2	–	
59	Строение среднего и промежуточного мозга	2	–	
60	Строение конечного мозга.	2	–	
61	Анатомические особенности плечевого сплетения.	2	–	
62	Анатомические особенности поясничного сплетения.	2	–	
63	Анатомические особенности крестцового сплетения.	2	–	
64	Анатомические особенности чувствительных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления и функциональное значение.	2	–	
65	Анатомические особенности двигательных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления и функциональное значение.	2	–	
66	Анатомические особенности смешанных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления, и функциональное значение.	2	–	
67	Анатомические особенности зрительного анализатора.	2	–	
68	Анатомические особенности равновесно-слухового анализатора.	2	–	
Итого		150	–	

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к лабораторным занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- закрепить теоретические знания на натуральных анатомических препаратах.

Основной целью лабораторных занятий является изучение отдельных наиболее сложных, интересных вопросов в рамках темы по натуральным анатомическим препаратам, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчётно-графических работ

Рефераты и расчётно-графические работы не предусмотрены

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	Очно- заочная
Раздел 1. Остеология			68	—	
1	Общие анатомические термины. Скелет деление его на отделы. Основные плоскости и направления. Строение типичного позвонка.	Анатомия животных: Учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=409785 Зеленевский, Н.В. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 848 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008 Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский, 7-е изд., стереотип. - СПб.: Лань, 2003. - 1040 с - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/567	4	—	
2	Общая характеристика и строение грудных позвонков. Видовые особенности грудных позвонков.		4		
3	Полный грудной сегмент. Строение ребер и грудины, грудная клетка в целом, видовые особенности.		4		
4	Общая характеристика шейного отдела осевого скелета.		4		
5	Видовые особенности строения шейных позвонков.		4		
6	Поясничные, крестцовые, хвостовые позвонки. Строение и видовые особенности.		4		
7	Кости мозгового черепа: затылочная, теменная, межтеменная. Строение и видовые особенности.		4		
8	Кости мозгового черепа: лобная и решетчатая. Строение и видовые особенности.		4		
9	Кости мозгового черепа: височная+каменистая, клиновидная и отверстия клинонёбной ямки. Строение и видовые особенности.		6		
10	Кости лицевого черепа: нёбная, верхняя челюсть, резцовая, крыловидная, сошник, подъязычная. Строение и видовые особенности.		6		
11	Кости лицевого черепа: носовая, скуловая, слёзная, хоботковая и		4		

	нижняя челюсть.				
12	Строение пояса грудной и тазовой конечностей и их особенности у домашних животных. Деление конечностей на звенья.		4		
13	Строение костей стилоподия грудной и тазовой конечностей, видовые особенности.		4		
14	Строение костей зейгоподия грудной и тазовой конечностей, видовые особенности.		4		
15	Строение и видовые особенности костей автоподия грудной и тазовой конечности.		4		
16	Строение и особенности скелета птицы.		4		
Раздел 2. Синдесмология, миология, дерматология			56	—	
17	Виды соединения костей. Связки туловища, головы и конечностей.	Анатомия животных: Учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=409785 Зеленевский, Н.В. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 848 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008 Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский, 7-е изд., стереотип. - СПб.: Лань, 2003. - 1040 с -	4	—	
18	Суставы туловища, головы и конечностей, их строение. Вспомогательные органы суставов. Классификация суставов.		4		
19	Препаровка связок и суставов.		8		
20	Фасции и подкожные мышцы. Мышцы плечевого пояса, строение и их функция.		4		
21	Строение и функция респираторных и мышц брюшной стенки.		4		
22	Строение и функция дорсальных мышц позвоночного столба.		6		
23	Строение и функция вентральных мышц шеи и позвоночного столба.		4		
24	Жевательная и мимическая мускулатура.		4		
25	Строение, функции и точки фиксации мышц грудной конечности.		5		
26	Строение, функции и точки фиксации мышц тазовой конечности.		5		
27	Строение кожи и ее железистых производных: сальных, потовых и молочных желез, видовые особенности.		4		
28	Строение кожи и ее роговых производных: мякишей, волос, копыт, рогов, видовые		4		

	особенности.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/567			
Раздел 3. Общая спланхнология			60	—	
29	Нос, носовая полость.	Анатомия животных: Учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=409785 Зеленевский, Н.В. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 848 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1id=52008 Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский, 7-е изд., стереотип. - СПб.: Лань, 2003. - 1040 с - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/567	4		
30	Строение и видовые особенности гортани у домашних животных.		4		
31	Строение и видовые особенности трахеи и легких.		4		
32	Ротовая полость, губы, щеки, десны, дно полости рта. Твердое и мягкое небо.		4		
33	Строение зубов, их виды и особенности у домашних животных.		4		
34	Строение языка и его особенности у домашних животных. Мышцы языка и подъязычной кости. Строение и топография слюнных желез.		4		
35	Строение глотки и деление ее на отделы		4		
36	Строение, топография пищевода и однокамерного желудка у домашних животных.		4		
37	Строение, топография многокамерного желудка у домашних животных.		4		
38	Строение, топография поджелудочной железы и тонкого кишечника у домашних животных, видовые особенности.		4		
39	Строение, топография печени и толстого кишечника у домашних животных, видовые особенности.		4		
40	Строение, топография и особенности почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала у самок и самцов домашних животных.		4		
41	Строение, видовые особенности, топография органов размножения самцов.		4		
42	Анатомический состав, видовые особенности, топография органов размножения самок.		4		
43	Строение внутренних органов птиц.		4		
Раздел 4. Ангиология. Сердечно-сосудистая система. Органы иммуногенеза. Эстезиология.			40	—	

44	Строение, топография, кровоснабжение и иннервация сердца.	Анатомия животных: Учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=409785 Зеленевский, Н.В. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 848 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008 Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский, 7-е изд., стереотип. - СПб.: Лань, 2003. - 1040 с - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/567	4		
45	Артерии малого и большого кругов кровообращения. Кровообращение у взрослого животного, плода и птиц.		4		
46	Анатомические особенности дуги аорты. Ветвление подключичных артерий.		4		
47	Анатомические особенности ветвления грудной и брюшной аорты.		4		
48	Анатомические особенности артерий стенок и органов тазовой полости.		2		
49	Анатомические особенности артерий головы.		4		
50	Анатомические особенности артерий грудной конечности и участки их кровоснабжения.		2		
51	Анатомические особенности артерий тазовой конечности и участки их кровоснабжения.		4		
52	Венозные поверхностные и глубокие магистральи.		2		
53	Строение лимфатических узлов и сосудов. Основные коллекторы лимфы домашних животных.		4		
54	Топография глубоких и поверхностных лимфоузлов.	2			
55	Органы гемо- и лимфопоэза. Железы внутренней и внешней секреции.	4			
Раздел 5. Нервная система.			32	—	
56	Анатомические особенности строения спинного мозга. Оболочки и сосуды спинного мозга.	Анатомия животных: Учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=409785	2		
57	Оболочки и сосуды головного мозга. Венозные синусы.		4		
58	Строение ромбовидного мозга.		2		
59	Строение среднего и промежуточного мозга		4		
60	Строение конечного мозга.		4		

61	Анатомические особенности плечевого сплетения.	785 Зеленевский, Н.В. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 848 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008 Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных: учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский, 7-е изд., стереотип. - СПб.: Лань, 2003. - 1040 с - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/567	2		
62	Анатомические особенности поясничного сплетения.		2		
63	Анатомические особенности крестцового сплетения.		2		
64	Анатомические особенности чувствительных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления и функциональное значение.		2		
65	Анатомические особенности двигательных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления и функциональное значение.		2		
66	Анатомические особенности смешанных пар черепно–мозговых нервов. Участки их ветвления, и функциональное значение.		2		
67	Анатомические особенности зрительного анализатора.		2		
68	Анатомические особенности равновесно-слухового анализатора.		2		
Итого			256	—	

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Другие виды самостоятельной работы студентов не предусмотрены

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Интерактивная форма не предусмотрена

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1	Анатомия домашних животных: учебник для студентов ВУЗов по специальности «Ветеринария» / И. В. Хрусталева [и др.]; ред. И. В. Хрусталева. – 3-е изд., испр. – М.: Колос, 2000. – 704 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).	23
2	Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Зоотехния» / В. Ф. Вракин [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2001. – 272 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).	48
3	Зеленевский, Н. В. Анатомия животных. Неврология. Органы чувств. Особенности строения домашней птицы. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, Д. С. Былинская. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 128 с. – ISBN 978-5-8114-8154-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/187513	10
4	Зеленевский, Н. В. Анатомия животных. Соматические системы. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-8155-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/187516	10
5	Зеленевский, Н. В. Анатомия животных. Спланхнология и ангиология. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 296 с. – ISBN 978-5-8114-8156-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/187519	10
6	Зеленевский, Н. В. Анатомия животных. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 696 с. – ISBN 978-5-8114-8157-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/193269	10
7	Зеленевский, Н. В. Анатомия животных: учебник для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 484 с. – ISBN 978-5-8114-9444-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/195434	10

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1	Тесты по анатомии животных / М. В. Щипакин, Н. В. Зеленевский, А. В. Прусаков [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 256 с. – ISBN 978-5-507-45311-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/264554 (дата обращения: 07.04.2025)
2	Анатомия собаки. Висцеральные системы (Спланхнология) / Н. А. Слесаренко, Н. В. Бабищев, А. И. Торба, А. Е. Сербский; под редакцией Н. А. Слесаренко. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 88 с. – ISBN 978-5-507-48639-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/359960 (дата

	обращения: 07.04.2025)
3	Анатомия собаки. Соматические системы / Н. А. Слесаренко, Н. В. Бабищев, Е. С. Дурткаринов, Ф. Р. Капустин; под редакцией Н. А. Слесаренко. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 96 с. – ISBN 978-5-507-45951-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/292061 (дата обращения: 07.04.2025)
4	Муллагаев, О. Т. Анатомия домашних животных: учебное пособие / О. Т. Муллакаев, Р. И. Ситдилов, И. Ю. Тяглова. – Казань: КГАВМ им. Баумана, 2020. – 40 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/144263 (дата обращения: 07.04.2025)

6.1.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование издания	Издательство	Год издания
1.	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. Научно-практический журнал. Режим доступа: http://bmfc.rusvrach.ru		2015-2023
2.	Ветеринария: научно-производственный журнал. Режим доступа: http://journalveterinariya.ru/		2015-2023

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1	Кацы Г.Д. Сердечно-сосудистая система: методические рекомендации для самостоятельной работы студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 5.130.501 «Ветеринарная медицина» / Г.Д. Кацы, И.А. Ладыш, В. Н. Симонович. – Луганск: ЛНАУ, 2004. – 34 с.
2	Шарандак В.И. Грудная конечность: методические указания по самостоятельной работе студентам и магистрам факультета ветеринарной медицины/ В.И. Шарандак, А.А. Зайцева, Е.А. Кравцов; кафедра анатомии и хирургии. – Луганск: ЛНАУ, 2004. – 74 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплин

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1	Всероссийский институт научной и технической информации [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 07.04.2025)
2	Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www2.viniti.ru (дата обращения: 07.04.2025)
3	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок. [Электронный ресурс]. URL: http://www.scintific.narod.ru/ (дата обращения: 07.04.2025)
4	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. (видеофильм). URL: http://www.rsl.ru (дата обращения: 07.04.2025)

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов, шт
1.	В-314 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Проектор с экраном, стол-парта – 22, стол аудиторный – 9; стулья – 67, стол – 1, стенд-экран – 1, доска для тех. показов – 1, трибуна – 1; демонстрационные материалы; учебно-методические материалы
2	В-103 – учебная аудитория для лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы, учебной практики	Стол лабораторный – 3 шт., стеллажи – 5 шт., скелеты – 1 шт, черепа – 10 шт., чучела животных – 24 шт., стенды – 15 шт., стол аудиторный – 1 шт., стул винтовой – 31 шт., стул полумягкий – 1 шт., доска для показа – 1 шт., учебно-методические материалы, плакаты
3	В-104 – учебная аудитория для лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы, учебной практики	Стол лабораторный – 4 шт., чучела – 1 шт., сухие анатомические препараты – 10 шт., мышечные сухие препараты – 3 шт., мокрые препараты в аквариумах – 2 шт., стенды – 10 шт., стол аудиторный – 1 шт., стул винтовой – 17 шт., стул полумягкий – 1 шт., доска для тех. показа – 1 шт., учебно-методические материалы, плакаты
4	В-101, В-102 – музей-аудитория для самостоятельной работы и учебной практики	Демонстрационные музейные анатомические препараты в аквариумах – 76 шт., чучела жив. – 18 шт., чучела птиц – 150 шт., скелеты – 4 шт., сухие препараты – 11 шт.
5	В-117 – музей, учебная аудитория для самостоятельной	Демонстрационные музейные анатомические препараты: скелеты – 26 шт., чучела – 6 шт.,

	работы и учебной практики	рога – 10 шт., сухие анатомические препараты – 97.
6	В-115 – учебная аудитория – секционный зал для проведения лабораторных и практических занятий	Анатомические мокрые демонстрационные препараты на хранении в ваннах, ванна – 11 шт., емкости и баки для препаратов – 18 шт., бочка – 6 шт., стол аудиторный – 1 шт., ведра – 5 шт., таз – 3 шт., стол анатомический – 3 шт.

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Физиология и этология животных	Кафедра физиологии и микробиологии	Согласовано
Ветеринарное акушерство и гинекология животных	Кафедра анатомии и ветеринарного акушерства	Согласовано
Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики Внутренние незаразные болезни животных	Кафедра внутренних болезней животных	Согласовано
Ветеринарная хирургия	Кафедра хирургии и болезней мелких животных	Согласовано
Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза	Кафедра заразных болезней, патанатомии и судебной ветеринарии	Согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откоррек- тированных пунктов	Подпись заве- дующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Анатомия животных»

Специальность: 36.05.01 – Ветеринария

Направленность (профиль): Диагностика болезней животных

Уровень профессионального образования: специалитет

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.3. Знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом.	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: закономерности строения тканей и тела животных.	Модуль 1. Остеология Модуль 2. Синдесмология, миология, дерматология Модуль 3. Общая спланхнология	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: оценивать степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом.	Модуль 3. Общая спланхнология Модуль 4. Ангиология. Сердечно-сосудистая система. Органы иммуногенеза	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки: определения биологического статуса, нормативных клинических показателей органов и систем организма животных.	Модуль 3. Общая спланхнология Модуль 4. Ангиология. Сердечно-сосудистая система. Органы иммуногенеза Модуль 5. Нервная система. эстеziология	Практические задания	Экзамен

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

3.	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
4.	Экзаме н	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно- терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей;	Оценка «Отлично» (5)

				навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Пр продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом	Оценка «Удовлетворительно» (3)

				уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме **тестовых заданий** и **устного опроса**.

ОПК-1. Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.

ОПК-1.3. Знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом.

Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: закономерности строения тканей и тела животных.

Тестовые задания закрытого типа

1. Структурной единицей организма является ... (выберите один вариант ответа)

- а) ядро
- б) орган
- в) клетка
- г) ткань
- д) хромосома

2. Группа сходных по строению и функции клеток называется ... (выберите один вариант ответа)

- а) ядро
- б) орган
- в) клетка
- г) ткань
- д) хромосома

3. Состоит из нескольких тканей, имеет определенную форму, строение и выполняет определенную функцию – это ... (выберите один вариант ответа)

- а) ядро
- б) орган
- в) клетка
- г) ткань
- д) организм

4. Живое тело, обладающее совокупностью свойств, отличающих его от неживой материи, в том числе обменом веществ, с четкой и строгой организацией называется – ... (выберите один вариант ответа)

- а) ядро
- б) орган
- в) клетка
- г) ткань
- д) организм

5. Наиболее часто встречающийся вариант строения конкретного вида живого организма с динамическим соответствием и физиологическими особенностями, изменяющимися под воздействием окружающей среды – это ... (выберите один вариант ответа)

- а) мутация
- б) атавизм
- в) норма
- г) патология
- д) аномалия

Ключи

1.	в
2.	г
3.	б
4.	д
5.	в

6. Задание. Прочитайте текст и установите соответствие.

Переднюю конечность на туловище закрепляют мышцы плечевого пояса. Соотнесите русские названия мышц с латинскими терминами

<i>Русские названия мышц</i>	<i>Латинские термины</i>
1. Дельтовидная мышца	а) M. serratus ventralis
2. Трапецевидная мышца	б) M. rhomboideus
3. Ключично-плечевая мышца	в) M. trapezius
4. Ромбовидная мышца	г) M. cleidobrachialis
5. Зубчатая вентральная мышца	д) M. atlantoacromialis
	е) M. deltoideus.
	ж) M. scaleni

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
е	в	г	б	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: оценивать степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Перечислите, из каких пластов состоит кожный покров?
2. Назовите, какие ходы имеет носовая полость?
3. Назовите, какие два вида сосочков располагаются на языке?
4. Укажите, из каких анатомических частей состоит копыто?
5. Перечислите, какие зоны различают на разрезе почки?

Ключи

1.	Эпидермис, основа кожи (дерма), подкожный слой
2.	Дорсальный, средний, вентральный и общий
3.	Механические и вкусовые
4.	Копытные кайма, венчик, стенка, подошва
5.	Корковая, промежуточная, мозговая

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: определения биологического статуса, нормативных клинических показателей органов и систем организма животных.

Практические задания

1. При рентгенологическом обследовании локтевого сустава собаки выявлен перелом локтевого отростка. Определите, какая кость, участвующая в образовании локтевого сустава, повреждена.
2. У овцы диагностирован перелом основания мозгового черепа. Определите, какие кости черепа могли быть повреждены.
3. Корове был поставлен диагноз: ларингит (воспаление слизистой оболочки гортани). Назовите, из каких хрящей состоит гортань.
4. Собака поступила в ветеринарную клинику с признаками желудочного кровотечения. При обследовании обнаружена глубокая кровотокающая язва на малой кривизне желудка. Назовите, из каких сосудов желудка возникло кровотечение.
5. При переломе ребер со смещением их фрагментов оказались поврежденными наружные и внутренние межреберные мышцы. Назовите, к какой группе мышц они относятся.

Ключи

1.	Локтевая кость.
2.	Клиновидная кость
3.	Кольцевидный, щитовидный, черпаловидные и надгортанный.
4.	Левая желудочная артерия и ее капилляры
5.	Мышцы грудных стенок: инспираторы и экспираторы

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена

Вопросы для экзамена

1. Осевой скелет: строение, мышцы, сосуды и нервы.
2. Грудная клетка (кости, мышцы, сосуды и нервы).
3. Тазовая полость: стенки, сосуды, нервы.
4. Участок крупа: мышцы, сосуды и нервы.
5. Участки шеи: их соединения мышцы, сосуды и нервы.
6. Пояс грудной конечности: мышцы, сосуды и нервы.
7. Пояс тазовой конечности: мышцы, сосуды и нервы.
8. Силоподий грудной конечности: кости, мышцы, сосуды и нервы.
9. Силоподий тазовой конечности: кости, мышцы, сосуды и нервы.
10. Зейгоподий грудной конечности: кости, мышцы, сосуды и нервы.
11. Зейгоподий тазовой конечности: кости, мышцы, сосуды и нервы.
12. Автоподий грудной конечности: кости, суставы, мышцы, сосуды и нервы.
13. Автоподий тазовой конечности: кости, суставы, мышцы, сосуды и нервы.
14. Коленный сустав: кости, мышцы, сосуды и нервы.
15. Тазобедренный сустав: кости, мышцы, сосуды и нервы.
16. Заплюсневый сустав: кости, мышцы, сосуды и нервы.
17. Запястный сустав: кости, мышцы, сосуды и нервы.
18. Клинонебная ямка: кости, отверстия, сосуды, нервы.
19. Лицевой отдел черепа: кости, соединения их, видовые особенности.
20. Типы соединения костей, классификация.

21. Особенности строения скелета птиц.
22. Брюшной пресс: мышцы, сосуды и нервы.
23. Вспомогательные органы мышц.
24. Паховый канал: строение, значения, видовые особенности.
25. Строение органов мочевого выделения (почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал) видовые особенности, топография сосудов.
26. Семенниковый мешок: топография, сосуды и нервы.
27. Печень: строение, топография, сосуды, нервы, видовые особенности.
28. Легкие: строение, сосуды, нервы, видовые особенности.
29. Анатомическое строение семенника: сосуды, нервы.
30. Мочеполовой канал: строение, топография видовых особенностей, сосуды и нервы, развитие.
31. Строение зубов, их классификация, видовые особенности; количественная характеристика, сосуды и нервы.
32. Половой член и препуций: сосуды и нервы.
33. Особенности строения органов пищеварения птиц.
34. Органы размножения самок: сосуды, нервы, топография.
35. Гортань: хрящевая основа, мышцы, видовые особенности, сосуды, нервы.
36. Анатомическое строение задней кишки. Видовые особенности, топография, сосуды, нервы.
37. Многокамерный желудок: топография, сосуды, нервы.
38. Средняя кишка: топография, сосуды, нервы.
39. Строение носа, носовой полости, сосуды, нервы, около носовых пазух.
40. Анатомическое строение передней кишки. Видовые особенности, топография, сосуды, нервы.
41. Кожа. Роговые производные: волосы, копыто, мякиш.
42. Правое подреберье свиньи.
43. Легкие: строение, топография, сосуды, нервы, видовые особенности.
44. Мозговой отдел черепа: кости, соединения, видовые особенности.
45. Левое подреберье свиньи.
46. Правая подвздошная область КРС.
47. Тазовая полость: кости, сосуды, нервы, серозные оболочки.
48. Брюшная полость: разделение на отделы кости, сосуды, нервы, серозные оболочки.
49. Язык: видовые особенности, сосуды и нервы.
50. Особенности строения органов дыхания у птиц.
51. Кожа. Железистые производные: потовые, сальные и молочные.
52. Ромбовидный мозг.
53. Нервы тазового сплетения.
54. Морфофункциональная характеристика и анатомический состав лимфатической системы, ее связь с сосудистой системой.
55. Клапанный аппарат сердца.
56. Особенности оттока венозной крови от вымени и прямой
57. Брюшная аорта.
58. Сердце, сердечная сорочка, сосуды и нервы.
59. Строение спинного мозга: оболочки, сосуды, образование нервов.
60. Артерии головы.
61. Средний и промежуточный мозг.
62. Артерии большого круга кровообращения.
63. Головной мозг: оболочки, артерии и венозные сосуды.
64. Строение уха.
65. Железы внутренней секреции.
66. Нервы плечевого сплетения.
67. Концевой мозг.
68. Черепно-мозговые нервы: классификация, центры.

- 69. Нервы поясничного сплетения.
- 70. Парасимпатическая нервная система.
- 71. Проводящая система сердца. Вены головы.
- 72. Органы иммуногенеза и кроветворения.
- 73. Симпатическая нервная система.
- 74. Кровообращение у взрослого животного и плода.
- 75. Вены большого круга кровообращения.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 25 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.