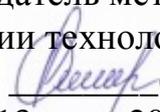


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель методической  
комиссии технологического  
факультета  (Л.Л. Ошкина)  
«13» мая 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического  
факультета  (Г.В. Ильина)  
«13» мая 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Анатомия животных**

36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Ветеринарное дело  
(программа специалитета)

Квалификация  
Ветеринарный врач

Форма обучения – очная, очно-заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Анатомия животных», входящей в базовую часть основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «22» сентября 2017 г. №974, с учётом требований профессионального стандарта "Ветеринарный врач", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.08.2018г. №574н и одобрена Ученым советом ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ (протокол № 9 от 29 мая 2019 г.).

Составитель рабочей программы:

д. биол. наук, доцент  
(уч. степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Р.Ю. Хохлов

Рецензент:

д.биол. н., профессор  
(уч. степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.Н. Кердяшов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Ветеринария»  
«13» мая 2019 года, протокол № 11

Заведующий кафедрой:

к. биол. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_

А.В. Остапчук

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии  
технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии

технологического факультета

  
\_\_\_\_\_

Л.Л. Ошкина

### Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Анатомия животных» для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария», разработанную профессором кафедры «Ветеринария» Хохловым Р.Ю.

Рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» предназначена для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «22» сентября 2017 г. №974, с учётом требований профессионального стандарта "Ветеринарный врач", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.08.2018г. №574н.

Рабочая программа составлена грамотно, содержит необходимые разделы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональной компетенции: способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1).

Считаю, что рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» может быть использована в учебном процессе для студентов, обучающихся специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Профессор кафедры  
«Производство продукции животноводства»  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ  
док. биол. наук, профессор



Н.Н. Кердяшов

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Анатомия животных»  
по специальности 36.05.01 Ветеринария  
направленность (профиль) программы  
«Ветеринарное дело»

(квалификация выпускника «Ветеринарный врач»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 N974 с учетом требований профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. №547н.

Дисциплина «Анатомия животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.О.07. Предшествующими курсами дисциплины «Анатомия животных» являются дисциплины общего среднего образования (биология, химия, математика, физика).

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

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

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;

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Анатомия животных» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

- способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1).

- способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и

лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным (ПКС-1).

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) программы «Ветеринарное дело».

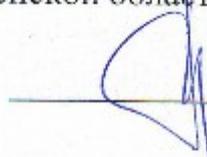
Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Анатомия животных» по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) программы «Ветеринарное дело» (квалификация выпускника «Ветеринарный врач»), разработанный Хохловым Р.Ю., профессором кафедры «Ветеринария» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: **Максимов Михаил Сергеевич**, первый заместитель Министра - начальник управления ветеринарии Министерства сельского хозяйства Пензенской области



« 30 » августа 2021 г.

Личную подпись М.С. Максимова заверяю:  
Начальник управления организационно-кадрового обеспечения и делопроизводства



И.В.Бученкова

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины (редакция от 2020 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема и структуры дисциплины	31.08.2020, №13 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	31.08.2020, №13 	31.08.2020, № 12 	01.09.20 г.
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020, №13 	31.08.2020, № 12 	01.09.20 г.
4	Приложение ФОС	Включение раздела Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	31.08.2020, №13 	31.08.2020, № 12 	01.09.20 г.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокол, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема и структуры дисциплины	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021
3	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09.2021

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокол, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема и структуры дисциплины	29.08.2022 № 23 	29.08.2022 № 18 	01.09.2022
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	29.08.2022 № 23 	29.08.2022 № 18 	01.09.2022
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2022 № 23 	29.08.2022 № 18 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокол, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4.Объем и структура дисциплины	Изменение структуры и часов дисциплины	30.08.2023 № 13 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.5)	30.08.2023 № 13 	30.08.2023 № 16 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокол, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.2)	26.08.2024 № 14 	26.08.2024 № 21 	02.09.2024
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.5)	26.08.2024 № 14 	26.08.2024 № 21 	02.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокол, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема и структуры дисциплины	27.08.2025 № 16 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем»	27.08.2025 № 16 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025
3	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	27.08.2025 № 16 	29.08.2025 № 12 	01.09.2025

## **1 Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является получение знаний о закономерностях строения организма животных в возрастном и видовом аспектах.

В задачи дисциплины входит:

- изучение строения органов и систем органов.
- ознакомление студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в анатомии для решения проблем животноводства и ветеринарии.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы специалитета**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

- способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1).
- способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным (ПКС-1)

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Анатомия животных» для формирования компетенции **ОПК-1** и критерии их оценивания.

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Дисциплина	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	31 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатомия животных	Знать: морфологические и анатомические показатели органов и систем организма животных схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма;	собеседование; тест
2.	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатомия животных	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	собеседование; тест

3.	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатомия животных	Владеть: методами морфологических и анатомических исследований животного с применением классических методов исследований	собеседование; тест
----	-----------------------	--	-----------------------------	-------------------	--	---------------------

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Анатомия животных» для формирования компетенции **ПКС-1** и критерии их оценивания.

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Дисциплина	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 <sub>ПКС-1</sub>	Знать анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности	31 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> )	Анатомия животных	Знать: общие закономерности и организации органов и систем органов общие закономерности и строения организма в свете единства структуры и функции	собеседование; тест

		<p>организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления</p>				
--	--	--	--	--	--	--

2.	ИД-2 <sub>ПКС-1</sub>	<p>Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий</p>	У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	Анатомия животных	<p>Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей</p>	собеседование; тест
3.	ИД-3 <sub>ПКС-1</sub>	<p>Владеть: методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки</p>	В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	Анатомия животных	<p>Владеть: методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов</p>	собеседование; тест

		<p>ВОЗМОЖНЫХ последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приёмами микробиологических исследований</p>				
--	--	---	--	--	--	--

### **3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Анатомия животных» относится к дисциплинам обязательной части программы (Б1.О.07), опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии, химии, математики, физики).

### **4 Объем и структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 ч.

Форма контроля – зачет (2 семестр), экзамен (1,3 семестр).

**Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы**

№	Форма и вид учебной	Условное	Трудоёмкость, ч/з.е.
---	---------------------	----------	----------------------

п/п	работы	обозначение по учебному плану	очная форма обучения (1 семестр)	очно-заочная форма обучения (1 курс, 1 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	73,15/2,03	57,55/1,59
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	12/0,33
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54/1,5	42/1,17
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1,2/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	2/0,06
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		106,85/2,9	122,45/3,4
2.1	Самостоятельная работа	СР	73,2/2,03	88,8/2,47
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,93	33,65/0,93
	Всего	По плану	180/5	180/5

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма	очно-заочная

		по учебному плану	обучения (2 семестр)	форма обучения (1 курс, 2 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	71/1,97	47,2/1,31
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54/1,5	36/1
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,06	0,2/0,06
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	/
2	Общий объем самостоятельной работы		73/2,02	96,8/2,69
2.1	Самостоятельная работа	СР	73/2,02	96,8/2,69
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего	По плану	144/4	144/4

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения

		учебному плану	(3 семестр)	(2 курс, 3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	35,15/0,98	39,55/1,09
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	12/0,3
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	16/0,44	24/0,7
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1,2/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	2/0,06
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		72,85/2,0236	68,45/1,9
2.1	Самостоятельная работа	СР	39,2/1,09	34,8/0,97
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,9	33,65/0,93
	Всего	По плану	108/3	108/3

*\*контроль – контактная и самостоятельная работа, выполняемая в процессе подготовки и сдачи экзамена по дисциплине в рамках промежуточной аттестации*

**Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы (редакция от 01.09.2020)**

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (1 семестр)	очно-заочная форма обучения (1 курс, 1 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,15/1,4763	29,35/0,8152
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,28
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34/0,9	16/0,44
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	2/0,06
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		126,85/3,5236	150,65/4,1847
2.1	Самостоятельная работа	СР	93,2/2,59	117/3,25
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,93	33,65/0,93
	Всего	По плану	180/5	180/5

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	очно-заочная форма обучения (1 курс, 2 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	51/1,42	27,2/0,76
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34/0,94	16/0,44
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,06	0,2/0,06
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	/
2	Общий объем самостоятельной работы		93/2,58	116,8/3,2
2.1	Самостоятельная работа	СР	93/2,58	116,8/3,2
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего	По плану	144/4	144/4

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (2 курс, 3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,15/1,47638	25,35/0,7
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34/0,9444	12/0,33
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	2/0,06
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		54,85/1,5236	82,65/2,3
2.1	Самостоятельная работа	СР	21,2/0,5888	49/1,36
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,9	33,65/0,9
	Всего	По плану	108/3	108/3

\*контроль – контактная и самостоятельная работа, выполняемая в процессе подготовки и сдачи экзамена по дисциплине в рамках промежуточной аттестации

**Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы (редакция от 01.09.2021)**

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (1 семестр)	очно-заочная форма обучения (1 курс, 1 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	73,15/2,03	29,35/0,815277
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,28
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54/1,5	16/0,44
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	2/0,06
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		106,85/2,9	150,65/4,184722
2.1	Самостоятельная работа	СР	73,2/2,03	117/3,25
2.2	Контроль (самостоятельная)	Контроль	33,65/0,93	33,65/0,93

	подготовка к сдаче экзамена)			
	Всего	По плану	180/5	180/5

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	очно-заочная форма обучения (1 курс, 2 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	71/1,97	27,2/0,76
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54/1,5	16/0,44
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,06	0,2/0,06
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		73/2,02	116,8/3,2
2.1	Самостоятельная работа	СР	73/2,02	116,8/3,2
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-

	Всего	По плану	144/4	144/4
--	-------	----------	-------	-------

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (2 курс, 3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	55,15/1,53194	25,35/0,7
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	10/0,27
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	36/1	12/0,33
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02	1/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,06	2/0,06
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		52,85/1,46805	82,65/2,3
2.1	Самостоятельная работа	СР	19,2/0,5333	49/1,36
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,9	33,65/0,9
	Всего	По плану	108/3	108/3

**Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы (редакция от 01.09.2022)**

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	очно-заочная форма обучения ( 2 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	89/2,472222	43,2/1,2
1.1	Лекции	Лек	16/0,444444	10/0,27777777
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-/-	-/-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	72/2	32/5,333333333333
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02222	1/0,02777777
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,0055555	0,2/0,0055555
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-/-	-/-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-/-	-/-
2	Общий объем самостоятельной работы		91/2,527777	-/-
2.1	Самостоятельная работа	СР	91/2,527777	136,8/3,8
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-/-	-/-

	Всего	По плану	180/5	180/5
--	-------	----------	-------	-------

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	91,15/2,5319	45,35/1,25972
1.1	Лекции	Лек	16/0,444444	10/0,27777777
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-/-	-/-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	72/2	32/0,888888
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022222	/
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-/-	1/0,02777777
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,0555555	2/0,0555555
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,0097222	0,35/0,0097222
2	Общий объем самостоятельной работы		124,85/3,468055	170,65/4,74027
2.1	Самостоятельная работа	СР	91,2/2,53333	137/3,80555555
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,934722	33,65/0,934722
	Всего	По плану	216/6	216/6

**Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы (редакция от 01.09.2023)**

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	очно-заочная форма обучения ( 2 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	89/2,472222	43,2/1,2
1.1	Лекции	Лек	16/0,444444	10/0,27777777
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-/-	-/-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	72/2	32/5,33333333333333
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02222	1/0,02777777
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,0055555	0,2/0,0055555
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-/-	-/-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-/-	-/-
2	Общий объем самостоятельной работы		91/2,527777	-/-
2.1	Самостоятельная работа	СР	91/2,527777	136,8/3,8
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-/-	-/-

	Всего	По плану	180/5	180/5
--	-------	----------	-------	-------

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	73,15/2,0319444	37,35/1,0375
1.1	Лекции	Лек	16/0,444444	10/0,27777777
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54/1,5	24/0,6666666666
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022222	1/0,0277777
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,0555555	2/0,0555555
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,0097222	0,35/0,0097222
2	Общий объем самостоятельной работы		106,85/2,968055	142,65/4,74027
2.1	Самостоятельная работа	СР	73,2/2,53333	109/3,0277777777
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,934722	33,65/0,934722
	Всего	По плану	180/5	180/5

**Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы (с 01.09.2025г)**

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	очно-заочная форма обучения ( 2 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53/1,472222	43,2/1,2
1.1	Лекции	Лек	16/0,444444	10/0,27777777
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-/-	-/-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	36/1	24/0,6666666666
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,02222	1/0,02777777
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,0055555	0,2/0,0055555
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-/-	-/-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-/-	-/-
2	Общий объем самостоятельной работы		91/2,527777	-/-
2.1	Самостоятельная работа	СР	91/2,527777	108,8/3,0222
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче)	Контроль	-/-	-/-

	экзамена)			
	Всего	По плану	144/4	144/4

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (3 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	73,15/2,0319444	37,35/1,0375
1.1	Лекции	Лек	16/0,444444	10/0,27777777
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	54/1,5	24/0,6666666666
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,8/0,022222	1/0,0277777
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2/0,0555555	2/0,0555555
1.8	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,0097222	0,35/0,0097222
2	Общий объем самостоятельной работы		106,85/2,968055	142,65/4,74027
2.1	Самостоятельная работа	СР	73,2/2,53333	109/3,0277777777
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	33,65/0,934722	33,65/0,934722
	Всего	По плану	180/5	180/5

## 5. Содержание дисциплины

Таблица 5.1 – Наименование разделов и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Введение	Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	31 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> )
2	Аппарат движения	<p><u>Остеология.</u> Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Скелет позвоночного столба и грудной клетки. Скелет головы, его отделы. Видовые и возрастные особенности. Периферический скелет. Скелет грудной и тазовой конечностей, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей.</p> <p><u>Артрология.</u> Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы. Соединения костей осевого скелета: соединения костей скелета головы, соединения затылочной кости с первыми шейными позвонками, соединения позвонков между собой, соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки. Соединения костей периферического скелета: соединения костей грудной конечности, соединения костей тазовой конечности, тазобедренный сустав, соединение тазовой кости с крестцом,</p> <p><u>Миология.</u> Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.</p> <p>Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной</p>	У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> )

		<p>мускулатуры.</p> <p>Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.</p> <p>Мускулатура конечностей. Мышцы грудной и тазовой конечностей, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.</p>	
3	Кожный покров и его производные	<p>Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.</p>	V1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )
4	Спланхнология	<p>Общая морфофункциональная характеристика внутренних органов. Закономерности строения и развития внутренних органов. Видовые особенности и факторы их определяющие. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные.</p> <p><u>Система органов пищеварения.</u> Анатомический состав пищеварительной системы, ее строение и развитие. Видовые и возрастные особенности и причины их появления. Головная кишка. Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности. Классификация желудков. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их строение, видовые особенности и функции. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности, функциональное назначение.</p> <p><u>Дыхательный аппарат.</u> Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.</p> <p><u>Система органов мочевого выделения.</u> Строение органов мочевого выделения, их значение и</p>	31 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> )

		анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек. <u>Система органов размножения.</u> Характеристика и анатомический состав органов размножения. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	
5	Сердечно-сосудистая система и органы кроветворения	<u>Сердечно-сосудистая система.</u> Онтогенез и филогенез сердечно-сосудистой системы. Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Проводящая система сердца. Большой и малый круги кровообращения. Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода. <u>Лимфатическая система.</u> Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов. <u>Система органов кроветворения и иммунной системы.</u> Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.	В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )
6	Железы внутренней секреции	Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> )
7	Нервная система	Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга. Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	31 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> )
8	Органы чувств	Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	31 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> )
9	Анатомия домашней птицы	Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности.	У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> )

**5.2 Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)**

№ п/п	№ раздела	Наименование лекционных занятий	Объем час
<b>1 семестр</b>			
1	2	<b>Остеология.</b> 1. Общая характеристика скелета 2. Строение кости как органа 3. Классификация костей 4. Химический состав и физические свойства костей 5. Развитие и рост костей	2
2	2	<b>Остеология. Осевой скелет.</b> Скелет позвоночного столба и грудной клетки.	2
3	2	<b>Остеология. Осевой скелет.</b> Скелет головы. Лицевой и мозговой отделы. Видовые и возрастные особенности.	2
4	2	<b>Остеология. Периферический скелет.</b> Скелет плечевого и тазового пояса и конечностей.	2
5	2	<b>Артрология.</b> Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.	2
6	2	<b>Миология.</b> Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.	2
7	2	<b>Миология.</b> Мышцы плечевого пояса. Статический аппарат грудных и тазовых конечностей лошади.	2
8	2	<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытце, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.	2
<b>Итого за 1-й семестр</b>			<b>16</b>
<b>2 семестр</b>			
9	2	<b>Спланхнология: Система органов пищеварения.</b> Закономерности строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Серозные полости тела. Деление брюшной полости на области. Филогенез и онтогенез системы пищеварения. Анатомический состав пищеварительной системы.	2

10	2	<b>Дыхательный аппарат.</b> Общая характеристика органов дыхания. Филогенез и онтогенез дыхательной системы. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания.	2
11	2	<b>Система органов мочевого выделения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.	2
12	2	<b>Система органов размножения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения самок и самцов. Видовые и возрастные особенности органов размножения.	2
13	2	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Онтогенез и филогенез кровеносной системы. Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности.	2
14	2	<b>Лимфатическая система.</b> Филогенез и онтогенез лимфатической системы. Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.	2
15	2	<b>Система органов кроветворения и иммунной системы.</b> Общая характеристика органов кроветворения и иммунной системы. Фило- и онтогенез органов кроветворения и иммунной системы.	2
16	2	<b>Железы внутренней секреции.</b> Филогенез и онтогенез желез внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
<b>Итого за 2-й семестр</b>			<b>16</b>
<b>3 семестр</b>			
17		Нервная система. Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы.	2
18		Нервная система. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки.	2
19		Нервная система. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.	2
20		Нервная система. Периферическая нервная система. Характеристика спинномозговых нервов и черепных нервов.	2
21		Нервная система. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части. Общие закономерности строения, формирования и расположения структур.	2

22		Органы чувств. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	2
23		Анатомия домашней птицы.	2
24		Анатомия домашней птицы.	2
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>16</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>48</b>

**5.2 Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения) редакция 2022 г**

№ п/п	№ раздела	Наименование лекционных занятий	Объем час
<b>2 семестр</b>			
1		<b>Остеология.</b> Общая характеристика скелета. Строение кости как органа. Классификация костей. Химический состав и физические свойства костей. Филогенез и онтогенез костной системы.	2
2		<b>Синдесмология.</b> Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.	2
3		<b>Миология.</b> Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц. Филогенез и онтогенез мышечной системы	2
4		<b>Спланхнология:</b> Закономерности строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Серозные полости тела. Деление брюшной полости на области.	2
5		<b>Система органов пищеварения.</b> Анатомический состав пищеварительной системы. Филогенез и онтогенез системы пищеварения.	
6		<b>Дыхательный аппарат.</b> Общая характеристика органов дыхания. Филогенез и онтогенез дыхательной системы. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания.	2

7		<b>Система органов мочевого выделения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.	2
8		<b>Система органов размножения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения самок и самцов. Видовые и возрастные особенности органов размножения.	2
		<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>16</b>
<b>3 семестр</b>			
9		<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Онтогенез и филогенез кровеносной системы. Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности.	2
10		<b>Лимфатическая система.</b> Филогенез и онтогенез лимфатической системы. Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.	2
11		<b>Система органов кроветворения и иммунной системы.</b> Общая характеристика органов кроветворения и иммунной системы. Филогенез и онтогенез органов кроветворения и иммунной системы.	2
12		<b>Железы внутренней секреции.</b> Филогенез и онтогенез желез внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
13		<b>Нервная система.</b> Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы. Центральная нервная система. Спинной и головной мозг.	2
14		<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика периферической нервной системы.	2
15		<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения структур.	2
16		<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения и функции анализаторов.	2
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>16</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>32</b>

### 5.3 Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Наименование лекционных занятий	Объем час
<b>1 семестр</b>			
1	2	<b>Остеология.</b> 1. Общая характеристика скелета 2. Строение кости как органа 3. Классификация костей 4. Химический состав и физические свойства костей 5. Развитие и рост костей	2
2	2	<b>Остеология. Осевой скелет.</b> Скелет головы. Лицевой и мозговой отделы. Видовые и возрастные особенности.	2
3	2	<b>Артрология.</b> Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.	2
4	2	<b>Миология.</b> Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.	4
5	2	<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыто, копытце, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.	2
<b>Итого за 1-й семестр</b>			<b>12</b>
<b>2 семестр</b>			
6	2	<b>Система органов пищеварения.</b> Филогенез и онтогенез системы пищеварения. Анатомический состав пищеварительной системы, ее строение и развитие.	2
7	2	<b>Дыхательный аппарат.</b> Филогенез и онтогенез дыхательной системы. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.	2
8	2	<b>Система органов мочевого выделения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.	2
9	2	<b>Система органов размножения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения самок и самцов. Видовые и возрастные особенности органов размножения.	2

10	2	<b>Железы внутренней секреции.</b> Филогенез и онтогенез желез внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
<b>Итого за 2-й семестр</b>			<b>10</b>
<b>3 семестр</b>			
11		Нервная система. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки.	2
12		Нервная система. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.	2
13		Нервная система. Периферическая нервная система. Характеристика спинномозговых нервов и черепных нервов.	2
14		Органы чувств. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	2
15		Анатомия домашней птицы.	2
16		Анатомия домашней птицы.	2
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>12</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>30</b>

### 5.3 Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очно-заочная форма обучения) редакция 2020

№ п/п	№ раздела	Наименование лекционных занятий	Объем час
<b>1 семестр</b>			
1	2	<b>Остеология.</b> 1. Общая характеристика скелета 2. Строение кости как органа 3. Классификация костей 4. Химический состав и физические свойства костей 5. Развитие и рост костей	2
2	2	<b>Остеология. Осевой скелет.</b> Скелет головы. Лицевой и мозговой отделы. Видовые и возрастные особенности.	2
3	2	<b>Артрология.</b> Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.	2

4	2	<b>Миология.</b> Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.	2
5	2	<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыто, копытце, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.	2
<b>Итого за 1-й семестр</b>			<b>10</b>
<b>2 семестр</b>			
6	2	<b>Система органов пищеварения.</b> Филогенез и онтогенез системы пищеварения. Анатомический состав пищеварительной системы, ее строение и развитие.	2
7	2	<b>Дыхательный аппарат.</b> Филогенез и онтогенез дыхательной системы. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.	2
8	2	<b>Система органов мочевого выделения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.	2
9	2	<b>Система органов размножения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения самок и самцов. Видовые и возрастные особенности органов размножения.	2
10	2	<b>Железы внутренней секреции.</b> Филогенез и онтогенез желез внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
<b>Итого за 2-й семестр</b>			<b>10</b>
<b>3 семестр</b>			
11		Нервная система. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки.	2
12		Нервная система. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.	2
13		Нервная система. Периферическая нервная система. Характеристика спинномозговых нервов и черепных нервов.	2

14		Органы чувств. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	2
15		Анатомия домашней птицы.	2
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>10</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>30</b>

**5.3 Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очно-заочная форма обучения) редакция от 01.09.2022г**

№ п/п	№ раздела	Наименование лекционных занятий	Объем час
<b>2 семестр</b>			
1	2	<b>Остеология.</b> Общая характеристика скелета. Строение кости как органа. Классификация костей. Химический состав и физические свойства костей. Филогенез и онтогенез костной системы.	2
2	2	<b>Миология.</b> Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц. Филогенез и онтогенез мышечной системы	2
3	2	<b>Система органов пищеварения.</b> Анатомический состав пищеварительной системы. Филогенез и онтогенез системы пищеварения.	2
4	2	<b>Система органов мочевого выделения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.	2
5	2	<b>Система органов размножения.</b> Филогенез и онтогенез системы органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения самок и самцов. Видовые и возрастные особенности органов размножения.	2
<b>Итого за 2 семестр</b>			<b>10</b>
<b>3 семестр</b>			

6	2	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Онтогенез и филогенез кровеносной системы. Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности.	2
7	2	<b>Лимфатическая система.</b> Филогенез и онтогенез лимфатической системы. Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.	2
8	2	<b>Система органов кроветворения и иммунной системы.</b> Общая характеристика органов кроветворения и иммунной системы. Филогенез и онтогенез органов кроветворения и иммунной системы.	2
9	2	<b>Железы внутренней секреции.</b> Филогенез и онтогенез желез внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
10		<b>Нервная система.</b> Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы. Центральная нервная система. Спинной и головной мозг.	2
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>10</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>20</b>

Раздел 5.4 и 5.5 (практические и семинарские занятия) не предусмотрен.

### **5.6 Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения)**

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела</b>	<b>Наименование практических занятий</b>	<b>Объём, часы</b>
1	2	3	4
1	1	Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о филогенезе и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2
2	2	Осевой скелет. Скелет позвоночного столба. Осевой скелет. Скелет грудной клетки.	4
3	2	Скелет головы. Лицевой отдел. Видовые и возрастные особенности.	4
4	2	Скелет головы. Мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	4
5	2	Скелет плечевого и тазового поясов.	2

6	2	Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	4
7	2	Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	4
8	2	Артродология. Характеристика височно-нижнечелюстного сустава, его связки. Характеристика атлантозатылочного сустава, его связки. Характеристика атлантоосевого сустава, его связки. Соединения позвонков между собой, указать связки. Соединения ребер с грудными позвонками, указать связки. Соединения ребер с грудиной, указать связки. Соединения сегментов тела грудины между собой, тела грудины с рукояткой и мечевидным отростком, указать связки.	4
9	2	Артродология. Характеристика плечевого сустава. Характеристика локтевого сустава, его связки. Соединение костей предплечья. Характеристика запястного сустава, его связки. Характеристика суставов пальцев. Соединение тазовой кости с крестцом. Характеристика тазобедренного сустава, его связки. Характеристика коленного сустава, его связки. Соединения костей голени между собой. Характеристика заплюсневого сустава, его связки.	4
10	2	Фило- и онтогенез мышц осевого отдела. Кожные мышцы. Фасции шеи, туловища и хвоста.	2
11	2	Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
12	2	Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудной клетки. Мышцы брюшных стенок.	4
13	2	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции. Мышцы, действующие с позвоночного столба на голову	2
14	2	Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	4
15	2	Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	4
16	2	Кожный покров и его производные. Строение кожи. Производные кожного покрова: волосы.	2
17	2	Кожный покров и его производные. Фило- и онтогенез общего покрова и его производных. Производные кожного покрова: железы кожи (сальные железы, потовые железы, специфические железы), молочная железа, роговые образования кожи (когти, копытце, копыто), рога.	2

<b>Итого за 1-й семестр</b>			<b>54</b>
<b>2 семестр</b>			
18	3	Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности.	2
19	4	Строение пищевода и однокамерного желудка. Видовые и возрастные особенности. Типы желудков.	4
20	4	Многокамерный желудок. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.	2
21	4	Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности.	4
22	4	Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Строение, видовые особенности и функции.	2
23	4	Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности.	4
24	4	Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань. Дыхательный аппарат. Трахея, легкие.	4
25	4	Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Почки	2
26	4	Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2
27	4	Система органов размножения. Анатомическая характеристика органов размножения самцов. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	2
28	4	Система органов размножения. Анатомическая характеристика органов размножения самок. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	4
29	4	Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Особенности кровообращения плода.	2
30	4	Основные магистрали головы, шеи. Основные магистрали туловища.	4
31	4	Основные магистрали грудных и тазовых конечностей.	4
32	4	Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.	4
33	4	Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности.	4
34	4	Железы внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	4

		<b>Итого за 2-й семестр</b>	<b>54</b>
<b>3 семестр</b>			
1		Нервная система. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки.	2
2		Нервная система. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.	2
3		Нервная система. Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов.	2
4		Нервная система. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	2
5		Органы чувств. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	2
6		Органы чувств. Возрастные, видовые особенности равновесно-слухового и обонятельного анализатора. Возрастные, видовые особенности вкусового и кожного анализаторов.	2
7		Анатомия домашней птицы.	2
8		Анатомия домашней птицы.	2
		<b>Итого за 3-й семестр</b>	<b>16</b>
		<b>Итого за курс</b>	<b>124</b>

**5.6 Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) редакция 2020**

№ п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Объём, часы
1	2	3	4
1	1	Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2

2	2	Осевой скелет. Скелет позвоночного столба. Осевой скелет. Скелет грудной клетки.	2
3	2	Скелет головы. Лицевой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
4	2	Скелет головы. Мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
5	2	Скелет плечевого и тазового поясов.	2
6	2	Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
7	2	Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
8	2	Артрология. Характеристика височно-нижнечелюстного сустава, его связки. Характеристика атлантозатылочного сустава, его связки. Характеристика атлантоосевого сустава, его связки. Соединения позвонков между собой, указать связки. Соединения ребер с грудными позвонками, указать связки. Соединения ребер с грудиной, указать связки. Соединения сегментов тела грудины между собой, тела грудины с рукояткой и мечевидным отростком, указать связки.	2
9	2	Артрология. Характеристика плечевого сустава. Характеристика локтевого сустава, его связки. Соединение костей предплечья. Характеристика запястного сустава, его связки. Характеристика суставов пальцев. Соединение тазовой кости с крестцом. Характеристика тазобедренного сустава, его связки. Характеристика коленного сустава, его связки. Соединения костей голени между собой. Характеристика заплюсневого сустава, его связки.	2
10	2	Фило- и онтогенез мышц осевого отдела. Кожные мышцы. Фасции шеи, туловища и хвоста.	2
11	2	Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
12	2	Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудной клетки. Мышцы брюшных стенок.	2
13	2	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции. Мышцы, действующие с позвоночного столба на голову	2
14	2	Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2
15	2	Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2

16	2	Кожный покров и его производные. Строение кожи. Производные кожного покрова: волосы.	2
17	2	Кожный покров и его производные. Фило- и онтогенез общего покрова и его производных. Производные кожного покрова: железы кожи (сальные железы, потовые железы, специфические железы), молочная железа, роговые образования кожи (когти, копытце, копыто), рога.	2
<b>Итого за 1-й семестр</b>			<b>34</b>
<b>2 семестр</b>			
18	3	Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности.	2
19	4	Строение пищевода и однокамерного желудка. Видовые и возрастные особенности. Типы желудков.	2
20	4	Многокамерный желудок. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.	2
21	4	Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности.	2
22	4	Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Строение, видовые особенности и функции.	2
23	4	Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности.	2
24	4	Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань. Дыхательный аппарат. Трахея, легкие.	2
25	4	Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Почки	2
26	4	Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2
27	4	Система органов размножения. Анатомическая характеристика органов размножения самцов. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	2
28	4	Система органов размножения. Анатомическая характеристика органов размножения самок. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	2
29	4	Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Проводящая система сердца. Особенности кровообращения плода.	2
30	4	Основные магистрали головы, шеи. Основные сосудистые магистрали туловища.	2

31	4	Основные магистрали грудных и тазовых конечностей.	2
32	4	Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.	2
33	4	Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности.	2
34	4	Железы внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
<b>Итого за 2-й семестр</b>			<b>34</b>
<b>3 семестр</b>			
1		Нервная система. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки.	4
2		Нервная система. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.	6
3		Нервная система. Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов.	6
4		Нервная система. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	6
5		Органы чувств. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	4
6		Органы чувств. Возрастные, видовые особенности равновесно-слухового и обонятельного анализатора. Возрастные, видовые особенности вкусового и кожного анализаторов.	4
7		Анатомия домашней птицы.	4
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>34</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>102</b>

### 5.6 Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) редакция 2021 г

№ п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Объём, часы
1	2	3	4

1	1	Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2
2	2	Осевой скелет. Скелет позвоночного столба. Осевой скелет. Скелет грудной клетки.	4
3	2	Скелет головы. Лицевой отдел. Видовые и возрастные особенности.	4
4	2	Скелет головы. Мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	4
5	2	Скелет плечевого и тазового поясов.	2
6	2	Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	4
7	2	Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	4
8	2	Артрология. Характеристика височно-нижнечелюстного сустава, его связки. Характеристика атлантозатылочного сустава, его связки. Характеристика атлантоосевого сустава, его связки. Соединения позвонков между собой, указать связки. Соединения ребер с грудными позвонками, указать связки. Соединения ребер с грудиной, указать связки. Соединения сегментов тела грудины между собой, тела грудины с рукояткой и мечевидным отростком, указать связки.	4
9	2	Артрология. Характеристика плечевого сустава. Характеристика локтевого сустава, его связки. Соединение костей предплечья. Характеристика запястного сустава, его связки. Характеристика суставов пальцев. Соединение тазовой кости с крестцом. Характеристика тазобедренного сустава, его связки. Характеристика коленного сустава, его связки. Соединения костей голени между собой. Характеристика заплюсневого сустава, его связки.	4
10	2	Фило- и онтогенез мышц осевого отдела. Кожные мышцы. Фасции шеи, туловища и хвоста.	2
11	2	Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
12	2	Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудной клетки. Мышцы брюшных стенок.	4
13	2	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции. Мышцы, действующие с позвоночного столба на голову	2
14	2	Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	4

15	2	Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	4
16	2	Кожный покров и его производные. Строение кожи. Производные кожного покрова: волосы.	2
17	2	Кожный покров и его производные. Фило- и онтогенез общего покрова и его производных. Производные кожного покрова: железы кожи (сальные железы, потовые железы, специфические железы), молочная железа, роговые образования кожи (когти, копытце, копыто), рога.	2
<b>Итого за 1-й семестр</b>			<b>54</b>
<b>2 семестр</b>			
18	3	Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности.	2
19	4	Строение пищевода и однокамерного желудка. Видовые и возрастные особенности. Типы желудков.	4
20	4	Многокамерный желудок. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.	2
21	4	Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности.	4
22	4	Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Строение, видовые особенности и функции.	2
23	4	Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности.	4
24	4	Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань. Дыхательный аппарат. Трахея, легкие.	4
25	4	Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Почки	2
26	4	Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2
27	4	Система органов размножения. Анатомическая характеристика органов размножения самцов. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	2
28	4	Система органов размножения. Анатомическая характеристика органов размножения самок. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	4
29	4	Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Особенности кровообращения плода.	2

30	4	Основные магистрали головы, шеи. Основные магистрали туловища.	4
31	4	Основные магистрали грудных и тазовых конечностей.	4
32	4	Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.	4
33	4	Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности.	4
34	4	Железы внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	4
<b>Итого за 2-й семестр</b>			<b>54</b>
<b>3 семестр</b>			
1		Нервная система. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки.	4
2		Нервная система. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.	8
3		Нервная система. Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов.	6
4		Нервная система. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	6
5		Органы чувств. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	4
6		Органы чувств. Возрастные, видовые особенности равновесно-слухового и обонятельного анализатора. Возрастные, видовые особенности вкусового и кожного анализаторов.	4
7		Анатомия домашней птицы.	4
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>36</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>124</b>

**5.6 Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) редакция от 01.09. 2022 г**

№ п/п	№	Тема занятий	Объем, часы
		<b>2 семестр</b>	
1	1	<b>Введение.</b> Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2
2	2	<b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба.	2
3	2	<b>Остеология.</b> Осевой скелет. Скелет грудной клетки.	2
4	2	<b>Остеология.</b> Скелет головы. Лицевой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
5	2	<b>Остеология.</b> Скелет головы. Лицевой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
6		<b>Остеология.</b> Скелет головы. Мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
7	2	<b>Остеология.</b> Скелет головы. Мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
8	2	<b>Остеология.</b> Скелет плечевого и тазового поясов.	2
9	2	<b>Остеология.</b> Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
10	2	<b>Остеология.</b> Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
11		<b>Остеология.</b> Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
12	2	<b>Синдесмология.</b> Строение суставов, их типы.	2
13		<b>Синдесмология.</b> Соединения костей осевого скелета.	2
14		<b>Синдесмология.</b> Соединения костей периферического скелета.	2
15		<b>Миология.</b> Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
16	2	<b>Миология.</b> Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
17		<b>Миология.</b> Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса.	2
18	2	<b>Миология.</b> Мускулатура туловища. Мышцы грудных и брюшных стенок.	2

19	2	<b>Миология.</b> Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.	2
20	2	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2
21	2	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2
22	2	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.	2
23	2	<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога).	2
24	2	<b>Кожный покров и его производные.</b> Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.	2
25	3	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности.	2
26	3	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Пристенные и застенные железы головной кишки.	2
27	4	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности.	2
28	4	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Классификация желудков. Однокамерные желудки. Многокамерный желудок. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.	2
29	4	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Застенные пищеварительные железы: печень, ее строение, видовые особенности и функции. Поджелудочная железа, ее строение, видовые особенности и функции.	2
30	4	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Морфофункциональная характеристика тонкого и толстого отделов кишечника. Видовые и возрастные особенности.	2
31	4	<b>Дыхательный аппарат.</b> Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Носовая полость, гортань.	2
32	4	<b>Дыхательный аппарат.</b> Трахея, легкие.	2
33	4	<b>Анатомия органов мочевого выделения.</b> Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.	2
34	4	<b>Анатомия органов мочевого выделения.</b> Мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2
35	4	<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самцов. Видовые, возрастные и топографические особенности.	2

36	4	<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самок. Видовые, возрастные и топографические особенности.	2
<b>итого</b>			<b>72</b>
<b>3 семестр</b>			
37	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности.	2
38	5	<b>Сердечно-сосудистая система. Сердечно-сосудистая система.</b> Артерии и вены малого круга кровообращения.	2
39	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов.	2
40	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Основные магистрали головы, шеи.	2
41	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Основные магистрали туловища.	2
42	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Основные магистрали грудных конечностей.	2
43	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Основные магистрали тазовых конечностей.	2
44	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Особенности кровообращения плода.	2
45	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы области головы. Лимфатические узлы области шеи. Лимфатические узлы грудной конечности.	2
46	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы грудной стенки и органов грудной полости. Лимфатические узлы органов брюшной полости.	2
47	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	2
48	6	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Красный костный мозг, желтый костный мозг.	2
49	6	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Тимус, селезенка.	2
50	7	<b>Железы внутренней секреции.</b> Щитовидная и паращитовидные железы, гипофиз: строение, топография, видовые и возрастные особенности.	2
51	7	<b>Железы внутренней секреции.</b> Шишковидная железа, надпочечник, эндокринные структуры половых желез. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
52	7	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Спинной мозг.	2

53	7	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Оболочки спинного мозга. Центральные проводящие пути нервной системы.	2
54	7	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга и его оболочек. Продолговатый мозг.	2
55	7	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга. Задний мозг.	2
56	7	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга. Средний мозг.	2
57	8	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга. Промежуточный мозг.	2
58	8	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга. Конечный мозг.	
59	9	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Строение периферического нерва. Закономерности хода и ветвления нервов.	2
60	9	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы: шейные нервы, плечевое сплетение, грудные нервы, поясничные нервы и поясничное сплетение, крестцовые нервы и крестцовое сплетение, хвостовые нервы.	2
61	9	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Характеристика черепных нервов.	2
62	9	<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	2
63	9	<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая часть нервной системы.	2
64		<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Парасимпатическая часть нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	2
65		<b>Органы чувств.</b> Возрастные, видовые особенности обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	2
66		<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	2
67		<b>Органы чувств.</b> Вестибулярная сенсорная система.	2
68		<b>Органы чувств.</b> Слуховая сенсорная система.	2
69		<b>Анатомия домашней птицы:</b> аппарат движения, кожный покров, аппарат пищеварения и дыхания.	2
70		<b>Анатомия домашней птицы:</b> органы мочевого выделения и размножения.	2
71		<b>Анатомия домашней птицы:</b> органы кровообращения, внутренней секреции.	2

72		<b>Анатомия домашней птицы:</b> нервная система, органы чувств.	2
<b>Итого за 3 семестр</b>			<b>72</b>

**5.6 Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) редакция от 01.09. 2023 г**

№ п/п	№	Тема занятий	Объём, часы
<b>2 семестр</b>			
1	1	<b>Введение.</b> Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2
2	2	<b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба.	2
3	2	<b>Остеология.</b> Осевой скелет. Скелет грудной клетки.	2
4	2	<b>Остеология.</b> Скелет головы. Лицевой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
5	2	<b>Остеология.</b> Скелет головы. Лицевой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
6		<b>Остеология.</b> Скелет головы. Мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
7	2	<b>Остеология.</b> Скелет головы. Мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
8	2	<b>Остеология.</b> Скелет плечевого и тазового поясов.	2
9	2	<b>Остеология.</b> Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
10	2	<b>Остеология.</b> Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
11		<b>Остеология.</b> Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
12	2	<b>Синдесмология.</b> Строение суставов, их типы.	2
13		<b>Синдесмология.</b> Соединения костей осевого скелета.	2

14		<b>Синдесмология.</b> Соединения костей периферического скелета.	2
15		<b>Миология.</b> Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
16	2	<b>Миология.</b> Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
17		<b>Миология.</b> Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса.	2
18	2	<b>Миология.</b> Мускулатура туловища. Мышцы грудных и брюшных стенок.	2
19	2	<b>Миология.</b> Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.	2
20	2	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2
21	2	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2
22	2	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.	2
23	2	<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога).	2
24	2	<b>Кожный покров и его производные.</b> Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.	2
25	3	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности.	2
26	3	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Пристенные и застенные железы головной кишки.	2
27	4	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности.	2
28	4	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Классификация желудков. Однокамерные желудки. Многокамерный желудок. Строение и функции пищевода и желудка у жвачных.	2
29	4	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Застенные пищеварительные железы: печень, ее строение, видовые особенности и функции. Поджелудочная железа, ее строение, видовые особенности и функции.	2
30	4	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Морфофункциональная характеристика тонкого и толстого отделов кишечника. Видовые и возрастные особенности.	2

31	4	<b>Дыхательный аппарат.</b> Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Носовая полость, гортань.	2
32	4	<b>Дыхательный аппарат.</b> Трахея, легкие.	2
33	4	<b>Анатомия органов мочевого выделения.</b> Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.	2
34	4	<b>Анатомия органов мочевого выделения.</b> Мочеточник, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал.	2
35	4	<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самцов. Видовые, возрастные и топографические особенности.	2
36	4	<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самок. Видовые, возрастные и топографические особенности.	2
<b>итого</b>			<b>72</b>
<b>3 семестр</b>			
1	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности.	2
2	5	<b>Сердечно-сосудистая система. Сердечно-сосудистая система.</b> Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности кровообращения плода.	2
3	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи. Основные магистрали туловища.	2
4	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Основные магистрали грудных и тазовых конечностей.	2
5	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы области головы. Лимфатические узлы области шеи. Лимфатические узлы грудной конечности.	2
6	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы грудной стенки и органов грудной полости. Лимфатические узлы органов брюшной полости.	2
7	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	2
8	6	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Красный костный мозг, желтый костный мозг.	2
9	6	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Тимус, селезенка.	2
10	7	<b>Железы внутренней секреции.</b> Щитовидная и паращитовидные железы, гипофиз: строение, топография, видовые и возрастные особенности.	2

11	7	<b>Железы внутренней секреции.</b> Шишковидная железа, надпочечник, эндокринные структуры половых желез. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
12	7	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Спинной мозг.	2
13	7	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Оболочки спинного мозга. Центральные проводящие пути нервной системы.	2
14	7	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга и его оболочек. Продолговатый мозг.	2
15	7	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга: Задний мозг. Средний мозг.	2
16	8	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга: Промежуточный мозг. Конечный мозг.	2
17	9	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Строение периферического нерва. Закономерности хода и ветвления нервов. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы: шейные нервы, плечевое сплетение, грудные нервы, поясничные нервы и поясничное сплетение, крестцовые нервы и крестцовое сплетение, хвостовые нервы.	2
18	9	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Характеристика черепных нервов.	2
19	9	<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая часть нервной системы.	2
20	9	<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Парасимпатическая часть нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	2
21		<b>Органы чувств.</b> Возрастные, видовые особенности обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	2
22		<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	2
23		<b>Органы чувств.</b> Вестибулярная сенсорная система.	2
24		<b>Органы чувств.</b> Слуховая сенсорная система.	2
25		<b>Анатомия домашней птицы:</b> аппарат движения, кожный покров, аппарат пищеварения и дыхания.	2
26		<b>Анатомия домашней птицы:</b> органы мочевого выделения и размножения. органы кровообращения, внутренней секреции.	2

27		<b>Анатомия домашней птицы:</b> нервная система, органы чувств.	2
<b>Итого за 3 семестр</b>			<b>54</b>

**5.6 Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения) (редакция от 01.09. 2025г)**

№ п/п	№	Тема занятий	Объем, часы
<b>2 семестр</b>			
1		<b>Введение.</b> Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2
2		<b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Скелет грудной клетки.	2
3		<b>Остеология.</b> Скелет головы. Лицевой отдел. Видовые и возрастные особенности. Мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
4		<b>Остеология.</b> Скелет плечевого и тазового поясов. Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
5		<b>Остеология.</b> Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	
6		<b>Синдесмология.</b> Строение суставов, их типы. Соединения костей осевого скелета.	2
7		<b>Синдесмология.</b> Соединения костей периферического скелета.	
8		<b>Миология.</b> Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
9		<b>Миология.</b> Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.	2
10		<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2
11		<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.	2

12		<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.	2
13		<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности. Пристенные и застенные железы головной кишки. Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности. Классификация желудков. Однокамерные желудки. Многокамерный желудок. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.	2
14		<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Застенные пищеварительные железы: печень, ее строение, видовые особенности и функции. Поджелудочная железа, ее строение, видовые особенности и функции. Морфофункциональная характеристика тонкого и толстого отделов кишечника. Видовые и возрастные особенности.	2
15		<b>Дыхательный аппарат.</b> Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Носовая полость, гортань. Трахея, легкие.	2
16		<b>Анатомия органов мочевого выделения.</b> Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек. Мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2
17		<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самцов. Видовые, возрастные и топографические особенности.	2
18		<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самок. Видовые, возрастные и топографические особенности.	2
<b>итого</b>			<b>36</b>
<b>3 семестр</b>			
1	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности.	2
2	5	<b>Сердечно-сосудистая система. Сердечно-сосудистая система.</b> Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности кровообращения плода.	2
3	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи. Основные магистрали туловища.	2
4	5	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Основные магистрали грудных и тазовых конечностей.	2

5	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы области головы. Лимфатические узлы области шеи. Лимфатические узлы грудной конечности.	2
6	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы грудной стенки и органов грудной полости. Лимфатические узлы органов брюшной полости.	2
7	5	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	2
8	6	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Красный костный мозг, желтый костный мозг.	2
9	6	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Тимус, селезенка.	2
10	7	<b>Железы внутренней секреции.</b> Щитовидная и паращитовидные железы, гипофиз: строение, топография, видовые и возрастные особенности.	2
11	7	<b>Железы внутренней секреции.</b> Шишковидная железа, надпочечник, эндокринные структуры половых желез. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
12	7	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Спинной мозг.	2
13	7	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Оболочки спинного мозга. Центральные проводящие пути нервной системы.	2
14	7	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга и его оболочек. Продолговатый мозг.	2
15	7	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга: Задний мозг. Средний мозг.	2
16	8	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга: Промежуточный мозг. Конечный мозг.	2
17	9	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Строение периферического нерва. Закономерности хода и ветвления нервов. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы: шейные нервы, плечевое сплетение, грудные нервы, поясничные нервы и поясничное сплетение, крестцовые нервы и крестцовое сплетение, хвостовые нервы.	2
18	9	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Характеристика черепных нервов.	2
19	9	<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая часть нервной системы.	2

20	9	<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Парасимпатическая часть нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	2
21		<b>Органы чувств.</b> Возрастные, видовые особенности обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	2
22		<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.	2
23		<b>Органы чувств.</b> Вестибулярная сенсорная система.	2
24		<b>Органы чувств.</b> Слуховая сенсорная система.	2
25		<b>Анатомия домашней птицы:</b> аппарат движения, кожный покров, аппарат пищеварения и дыхания.	2
26		<b>Анатомия домашней птицы:</b> органы мочевого выделения и размножения, органы кровообращения, внутренней секреции.	2
27		<b>Анатомия домашней птицы:</b> нервная система, органы чувств.	2
<b>Итого за 3 семестр</b>			<b>54</b>

### 5.7 Наименование тем лабораторных и семинарских занятий, их объём в часах и содержание (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Объём, часы
1	2	3	4
1	1	Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	4
2	2	Осевой скелет. Скелет позвоночного столба. Осевой скелет. Скелет грудной клетки.	4
3	2	Скелет головы. Лицевой и мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	4
4	2	Скелет плечевого и тазового поясов. Скелет грудной и тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	4

5	2	Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.	4
6	2	Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры. Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок.	6
7	2	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.	6
8	2	Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой конечности.	6
9	3	Кожный покров и его производные. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога).	4
<b>Итого за 1-й семестр</b>			<b>42</b>
<b>2 семестр</b>			
1	4	Органы ротовой полости и глотка. Строение пищевода и желудка. Однокамерные желудки. Многокамерный желудок. Их видовые и функциональные особенности	4
2	4	Анатомия тонкого и толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Строение, видовые особенности и функции.	6
3	4	Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Носовая полость, гортань. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких.	4
4	4	Система органов размножения. Анатомическая характеристика органов размножения самцов и самок. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	4
5	4	Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Проводящая система сердца. Основные магистрали головы, шеи. Основные магистрали туловища. Основные магистрали грудных конечностей. Основные магистрали тазовых конечностей.	6
6	4	Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.	4
7	4	Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности.	4
8	4	Железы внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	4
<b>Итого за 2-й семестр</b>			<b>36</b>

<b>3 семестр</b>			
1		Нервная система. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки.	4
2		Нервная система. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.	4
3		Нервная система. Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов.	4
4		Нервная система. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	4
5		Органы чувств. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора, равновесно-слухового и обонятельного анализатора. Возрастные, видовые особенности вкусового и кожного анализаторов.	4
6		Анатомия домашней птицы.	4
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>24</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>44</b>

**5.7 Наименование тем лабораторных и семинарских занятий, их объём в часах и содержание (очно-заочная форма обучения) редакция 2020 г**

№ п/п	№ раз дела	Наименование практических занятий	Объём, часы
1	2	3	4
1	1	Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2
2	2	Осевой скелет. Скелет позвоночного столба. Осевой скелет. Скелет грудной клетки.	2
3	2	Скелет головы. Лицевой и мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
4	2	Скелет плечевого и тазового поясов. Скелет грудной и тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2

5	2	Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.	2
6	2	Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры. Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок.	2
7	2	Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.	2
8	2	Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой конечности.	2
<b>Итого за 1-й семестр</b>			<b>16</b>
<b>2 семестр</b>			
1	3	Органы ротовой полости и глотка. Строение пищевода и желудка. Однокамерные желудки. Многокамерный желудок. Их видовые и функциональные особенности	2
2	4	Анатомия тонкого и толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Строение, видовые особенности и функции.	2
3	4	Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Носовая полость, гортань. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких.	2
4	4	Система органов размножения. Анатомическая характеристика органов размножения самцов и самок. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.	2
5	4	Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Основные магистрали головы, шеи. Основные магистрали туловища. Основные магистрали грудных конечностей. Основные магистрали тазовых конечностей.	2
6	4	Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.	2
7	4	Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности.	2
8	4	Железы внутренней секреции. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	2
<b>Итого за 2-й семестр</b>			<b>16</b>
<b>3 семестр</b>			
1		Нервная система. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки.	2

2		Нервная система. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.	2
3		Нервная система. Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов.	2
4		Нервная система. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	2
5		Органы чувств. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора, равновесно-слухового и обонятельного анализатора. Возрастные, видовые особенности вкусового и кожного анализаторов.	2
6		Анатомия домашней птицы.	2
<b>Итого за 3-й семестр</b>			<b>12</b>
<b>Итого за курс</b>			<b>44</b>

**5.7 Наименование тем лабораторных и семинарских занятий, их объём в часах и содержание (очно-заочная форма обучения) редакция от 01.09. 2022 г**

№ п/п	№	Тема занятий	Объём, часы
<b>2 семестр</b>			
1		<b>Введение.</b> Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	
2		<b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Скелет грудной клетки.	2
3		<b>Остеология.</b> Скелет головы. Лицевой отдел и мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
4		<b>Остеология.</b> Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности. Скелет плечевого и тазового поясов.	2
5		<b>Остеология.</b> Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2

6	<b>Синдесмология.</b> Строение суставов, их типы. Соединения костей осевого скелета. Соединения костей периферического скелета.	2
7	<b>Миология.</b> Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
8	<b>Миология.</b> Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.	2
9	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2
10	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.	2
11	<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.	2
12	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Органы ротовой полости и глотка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Видовые и функциональные особенности. Строение пищевода и желудка. Классификация желудков. Видовые и возрастные особенности. Однокамерные желудки. Многокамерный желудок. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.	2
13	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Застенные пищеварительные железы: печень, ее строение, видовые особенности и функции. Поджелудочная железа, ее строение, видовые особенности и функции. Морфофункциональная характеристика тонкого и толстого отделов кишечника. Видовые и возрастные особенности.	2
14	<b>Дыхательный аппарат.</b> Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Носовая полость, гортань, трахея, легкие.	2
15	<b>Анатомия органов мочевого выделения.</b> Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек. Мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2
16	<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самцов и самок.	2
<b>итого</b>		<b>32</b>
<b>3 семестр</b>		
17	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности кровообращения плода.	2

18	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи.	2
19	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Основные магистрали туловища.	2
20	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Основные магистрали грудных конечностей. Основные магистрали тазовых конечностей.	2
21	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы области головы. Лимфатические узлы области шеи. Лимфатические узлы грудной конечности. Лимфатические узлы грудной стенки и органов грудной полости. Лимфатические узлы органов брюшной полости. Лимфатические узлы таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	2
22	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Красный костный мозг, желтый костный мозг. Тимус, селезенка.	2
23	<b>Железы внутренней секреции.</b> Щитовидная и паращитовидные железы, гипофиз, Шишковидная железа, надпочечник, эндокринные структуры половых желез.: строение, топография, видовые и возрастные особенности.	2
24	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Спинной мозг. Оболочки спинного мозга.	2
25	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга и его оболочек.	2
26	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга и его оболочек.	2
27	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы: шейные нервы, плечевое сплетение, грудные нервы, поясничные нервы и поясничное сплетение, крестцовые нервы и крестцовое сплетение, хвостовые нервы.	2
28	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Характеристика черепных нервов.	
29	<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая часть нервной системы. Парасимпатическая часть нервной системы.	2
30	<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного и равновесно-слухового анализатора.	2
31	<b>Органы чувств.</b> Возрастные, видовые особенности обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	2
32	<b>Анатомия домашней птицы.</b>	2
<b>Итого за 3 семестр</b>		<b>32</b>

**5.7 Наименование тем лабораторных и семинарских занятий, их объём в часах и содержание (очно-заочная форма обучения) редакция от 01.09. 2023 г**

№ п/п	№	Тема занятий	Объём, часы
		<b>2 семестр</b>	
1		<b>Введение.</b> Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	
2		<b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Скелет грудной клетки.	2
3		<b>Остеология.</b> Скелет головы. Лицевой отдел и мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
4		<b>Остеология.</b> Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности. Скелет плечевого и тазового поясов.	2
5		<b>Остеология.</b> Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
6		<b>Синдесмология.</b> Строение суставов, их типы. Соединения костей осевого скелета. Соединения костей периферического скелета.	2
7		<b>Миология.</b> Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.	2
8		<b>Миология.</b> Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.	2
9		<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.	2
10		<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.	2
11		<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.	2

12	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Органы ротовой полости и глотка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Видовые и функциональные особенности. Строение пищевода и желудка. Классификация желудков. Видовые и возрастные особенности. Однокамерные желудки. Многокамерный желудок. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.	2
13	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Застенные пищеварительные железы: печень, ее строение, видовые особенности и функции. Поджелудочная железа, ее строение, видовые особенности и функции. Морфофункциональная характеристика тонкого и толстого отделов кишечника. Видовые и возрастные особенности.	2
14	<b>Дыхательный аппарат.</b> Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Носовая полость, гортань, трахея, легкие.	2
15	<b>Анатомия органов мочевого выделения.</b> Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек. Мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2
16	<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самцов и самок.	2
<b>итого</b>		<b>32</b>
<b>3 семестр</b>		
1	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности кровообращения плода.	2
2	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи. Основные магистрали туловища. Основные магистрали грудных конечностей. Основные магистрали тазовых конечностей.	2
3	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы области головы. Лимфатические узлы области шеи. Лимфатические узлы грудной конечности. Лимфатические узлы грудной стенки и органов грудной полости. Лимфатические узлы органов брюшной полости. Лимфатические узлы таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	2
4	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Красный костный мозг, желтый костный мозг. Тимус, селезенка.	2
5	<b>Железы внутренней секреции.</b> Щитовидная и паращитовидные железы, гипофиз, Шишковидная железа, надпочечник, эндокринные структуры половых желез.: строение, топография, видовые и возрастные особенности.	2
6	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Спинной мозг. Оболочки спинного мозга.	2

7		<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга и его оболочек.	2
8		<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы: шейные нервы, плечевое сплетение, грудные нервы, поясничные нервы и поясничное сплетение, крестцовые нервы и крестцовое сплетение, хвостовые нервы.	2
9		<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Характеристика черепных нервов.	
10		<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая часть нервной системы. Парасимпатическая часть нервной системы.	2
11		<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного и равновесно-слухового анализатора, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	2
12		<b>Анатомия домашней птицы.</b>	2
<b>Итого за 3 семестр</b>			<b>24</b>

**5.7 Наименование тем лабораторных и семинарских занятий, их объём в часах и содержание (очно-заочная форма обучения) редакция от 01.09. 2025 г**

№ п/п	№	Тема занятий	Объём, часы
		<b>2 семестр</b>	
1		<b>Введение.</b> Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2
2		<b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Скелет грудной клетки. Скелет головы. Лицевой отдел и мозговой отдел. Видовые и возрастные особенности.	2
3		<b>Остеология.</b> Скелет грудной конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности. Скелет плечевого и тазового поясов. Скелет тазовой конечности, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности.	2
4		<b>Синдесмология.</b> Строение суставов, их типы. Соединения костей осевого скелета. Соединения костей периферического скелета.	2

5	<b>Миология.</b> Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры. Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.	2
6	<b>Миология.</b> Мускулатура конечностей. Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.	2
7	<b>Кожный покров и его производные.</b> Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.	2
8	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Органы ротовой полости и глотка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Видовые и функциональные особенности. Строение пищевода и желудка. Классификация желудков. Видовые и возрастные особенности. Однокамерные желудки. Многокамерный желудок. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.	2
9	<b>Анатомия пищеварительной системы.</b> Застенные пищеварительные железы: печень, ее строение, видовые особенности и функции. Поджелудочная железа, ее строение, видовые особенности и функции. Морфофункциональная характеристика тонкого и толстого отделов кишечника. Видовые и возрастные особенности.	2
10	<b>Дыхательный аппарат.</b> Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Носовая полость, гортань, трахея, легкие.	2
11	<b>Анатомия органов мочевого выделения.</b> Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек. Мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2
12	<b>Анатомия органов размножения.</b> Анатомическая характеристика органов размножения самцов и самок.	2
<b>итого</b>		<b>24</b>
<b>3 семестр</b>		
1	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности кровообращения плода.	2

2	<b>Сердечно-сосудистая система.</b> Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи. Основные магистрали туловища. Основные магистрали грудных конечностей. Основные магистрали тазовых конечностей.	2
3	<b>Лимфатическая система.</b> Лимфатические узлы области головы. Лимфатические узлы области шеи. Лимфатические узлы грудной конечности. Лимфатические узлы грудной стенки и органов грудной полости. Лимфатические узлы органов брюшной полости. Лимфатические узлы таза и тазовой конечности. Главные лимфатические стволы и лимфатические протоки.	2
4	<b>Органы кроветворения и иммунной системы.</b> Красный костный мозг, желтый костный мозг. Тимус, селезенка.	2
5	<b>Железы внутренней секреции.</b> Щитовидная и паращитовидные железы, гипофиз, Шишковидная железа, надпочечник, эндокринные структуры половых желез.: строение, топография, видовые и возрастные особенности.	2
6	<b>Нервная система.</b> Центральная нервная система. Спинной мозг. Оболочки спинного мозга.	2
7	<b>Нервная система.</b> Строение головного мозга и его оболочек.	2
8	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы: шейные нервы, плечевое сплетение, грудные нервы, поясничные нервы и поясничное сплетение, крестцовые нервы и крестцовое сплетение, хвостовые нервы.	2
9	<b>Нервная система.</b> Периферическая нервная система. Характеристика черепных нервов.	2
10	<b>Нервная система.</b> Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая часть нервной системы. Парасимпатическая часть нервной системы.	2
11	<b>Органы чувств.</b> Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного и равновесно-слухового анализатора, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	2
12	<b>Анатомия домашней птицы.</b>	2
<b>Итого за 3 семестр</b>		<b>24</b>

**Таблица 5.8 Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ**

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Изучение отдельных тем и вопросов	180/200
2	Выполнение домашних заданий	36,7/51,7
3	Подготовка к экзамену	36/36
<b>Итого</b>		<b>252,7/287,7</b>

**Таблица 5.8 Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ редакция 2020**

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Изучение отдельных тем и вопросов	150/220
2	Выполнение домашних заданий	55,05/94,1
3	Подготовка к экзамену	36/36
<b>Итого</b>		<b>241,05/350,1</b>

**Таблица 5.8 Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ редакция 2021**

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Изучение отдельных тем и вопросов	160/260
2	Выполнение домашних заданий	36,7/54,1
3	Подготовка к экзамену	36/36
<b>Итого</b>		<b>232,7/350,1</b>

**Таблица 5.8 Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ редакция 2022г.**

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Изучение отдельных тем и вопросов	143,15/217,35
2	Выполнение домашних заданий	36,7/54,1
3	Подготовка к экзамену	36/36
<b>Итого</b>		<b>215,85/307,45</b>

**6 Перечень учебно-методического обеспечения  
для самостоятельного изучения**

**Таблица 6.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	10/30	1-3
2	2	<p>Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Скелет позвоночного столба и грудной клетки. Скелет головы, его отделы. Видовые и возрастные особенности. Периферический скелет. Скелет грудной и тазовой конечностей, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей.</p> <p>Артрология. Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.</p> <p>Миология. Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.</p> <p>Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.</p> <p>Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые</p>	40/40	1-3

		<p>особенности и функции.</p> <p>Мускулатура конечностей. Мышцы грудной и тазовой конечностей, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.</p>		
3	3	<p>Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.</p>	30/30	1-3
4	4	<p>Общая морфофункциональная характеристика внутренних органов. Закономерности строения и развития внутренних органов. Видовые особенности и факторы их определяющие. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные.</p> <p>Система органов пищеварения. Анатомический состав пищеварительной системы, ее строение и развитие. Видовые и возрастные особенности и причины их появления. Головная кишка. Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности. Классификация желудков. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их строение, видовые особенности и функции. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и</p>	30/30	1-3

		<p>возрастные особенности, функциональное назначение.</p> <p>Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.</p> <p>Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.</p> <p>Система органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.</p>		
5	5	<p>Сердечно-сосудистая система. Онтогенез и филогенез кровеносной системы. Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Большой и малый круги кровообращения. Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода.</p> <p>Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.</p> <p>Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.</p>	20/30	1-3
6	6	<p>Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.</p>	30/30	1-3
7	7	<p>Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек.</p>	30/30	1-3

		Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга. Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.		
8	8	Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	30/30	1-3
9	9	Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности.	32,7/ 37,7	1-3
<b>Итого</b>			<b>252, 7/28 7,7</b>	

**Таблица 6.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения**  
*редакция 2020 г*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о филогенезе. Организм, уровни его организации.	10/20	1-3
2	2	Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о	30/40	1-3

		<p>скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Скелет позвоночного столба и грудной клетки. Скелет головы, его отделы. Видовые и возрастные особенности. Периферический скелет. Скелет грудной и тазовой конечностей, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей.</p> <p>Артрология. Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.</p> <p>Миология. Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.</p> <p>Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.</p> <p>Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.</p> <p>Мускулатура конечностей. Мышцы грудной и тазовой конечностей, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.</p>		
3	3	<p>Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.</p>	30/50	1-3
4	4	<p>Общая морфофункциональная характеристика внутренних органов. Закономерности строения и развития внутренних органов. Видовые особенности и</p>	30/40	1-3

		<p>факторы их определяющие. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные.</p> <p>Система органов пищеварения. Анатомический состав пищеварительной системы, ее строение и развитие. Видовые и возрастные особенности и причины их появления. Головная кишка. Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности. Классификация желудков. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их строение, видовые особенности и функции. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности, функциональное назначение.</p> <p>Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.</p> <p>Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.</p> <p>Система органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.</p>		
5	5	Сердечно-сосудистая система. Онтогенез и филогенез кровеносной системы. Строение	20/30	1-3

		<p>и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Большой и малый круги кровообращения. Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистралы головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистралы. Особенности кровообращения плода.</p> <p>Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.</p> <p>Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.</p>		
6	6	Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	30/40	1-3
7	7	<p>Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.</p> <p>Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.</p>	30/40	1-3
8	8	Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	30/40	1-3
9	9	Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности.	31,05 /50,1	1-3
<b>Итого</b>			<b>241, 05/3</b>	

**Таблица 6.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения**  
*редакция 2021 г*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	10/20	1-3
2	2	<p>Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Скелет позвоночного столба и грудной клетки. Скелет головы, его отделы. Видовые и возрастные особенности. Периферический скелет. Скелет грудной и тазовой конечностей, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей.</p> <p>Артрология. Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.</p> <p><u>Миология</u>. Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.</p> <p>Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.</p>	20/40	1-3

		<p>Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.</p> <p>Мускулатура конечностей. Мышцы грудной и тазовой конечностей, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.</p>		
3	3	<p>Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.</p>	30/50	1-3
4	4	<p>Общая морфофункциональная характеристика внутренних органов. Закономерности строения и развития внутренних органов. Видовые особенности и факторы их определяющие. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные.</p> <p>Система органов пищеварения. Анатомический состав пищеварительной системы, ее строение и развитие. Видовые и возрастные особенности и причины их появления. Головная кишка. Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности. Классификация желудков. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и</p>	30/40	1-3

		<p>поджелудочная железа, их строение, видовые особенности и функции. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности, функциональное назначение.</p> <p>Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.</p> <p>Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.</p> <p>Система органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.</p>		
5	5	<p>Сердечно-сосудистая система. Онтогенез и филогенез кровеносной системы. Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Большой и малый круги кровообращения. Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода.</p> <p>Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.</p> <p>Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.</p>	20/30	1-3
6	6	<p>Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.</p>	30/40	1-3

7	7	Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга. Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.	30/40	1-3
8	8	Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	30/40	1-3
9	9	Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности.	32,7/ 50,1	1-3
<b>Итого</b>			<b>232, 7/35 0,1</b>	

**Таблица 6.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения**  
*редакция 2022 г*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о филогенезе. Организм, уровни его	10/20	1-3

		организации.		
2	2	<p>Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Скелет позвоночного столба и грудной клетки. Скелет головы, его отделы. Видовые и возрастные особенности. Периферический скелет. Скелет грудной и тазовой конечностей, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей.</p> <p>Артрология. Морфофункциональная характеристика соединений костей. Строение суставов, их типы.</p> <p><u>Миология.</u> Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.</p> <p>Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.</p> <p>Мускулатура туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.</p> <p>Мускулатура конечностей. Мышцы грудной и тазовой конечностей, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.</p>	20/40	1-3
3	3	<p>Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.</p>	20/50	1-3

4	4	<p>Общая морфофункциональная характеристика внутренних органов. Закономерности строения и развития внутренних органов. Видовые особенности и факторы их определяющие. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные.</p> <p>Система органов пищеварения. Анатомический состав пищеварительной системы, ее строение и развитие. Видовые и возрастные особенности и причины их появления. Головная кишка. Органы ротовой полости и глотка. Их видовые и функциональные особенности. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности. Классификация желудков. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их строение, видовые особенности и функции. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности, функциональное назначение.</p> <p>Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.</p> <p>Система органов мочевого выделения. Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.</p> <p>Система органов размножения. Характеристика и анатомический состав органов размножения. Видовые, возрастные</p>	30/40	1-3
---	---	---	-------	-----

		и топографические особенности органов размножения.		
5	5	<p>Сердечно-сосудистая система. Онтогенез и филогенез кровеносной системы. Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности. Большой и малый круги кровообращения. Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные магистрали головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода.</p> <p>Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.</p> <p>Система органов кроветворения и иммунной системы. Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.</p>	20/30	1-3
6	6	Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.	30/30	1-3
7	7	<p>Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.</p> <p>Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения их структур.</p>	30/30	1-3
8	8	Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.	30/30	1-3

9	9	Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности.	25,85/3 7,45	1-3
<b>Итого</b>			<b>215,85/ 307,45</b>	

### 7 Образовательные технологии

**Таблица 7.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе**

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Л	Введение. Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии	2
1	Л	Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.	2
3	Л	Кожный покров и его производные. Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога).	4

### 8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Анатомия животных»

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приводятся в Приложении к рабочей программе дисциплины.

### 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**Таблица 9.1 – Основная литература по дисциплине «Анатомия животных»**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. – Электрон. дан. – СПб.: Лань,	-	-

	2011. – 1040с. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=567">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=567</a>		
2	Дегтярев, В. В. Анатомия животных. Т.1 : В 2-х томах. / В. В. Дегтярев .— Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013.- 298 с. <a href="http://rucont.ru/efd/207326">http://rucont.ru/efd/207326</a>	-	-
3	Дегтярев, В. В. Анатомия животных. Т.2 : В 2-х томах. / В. В. Дегтярев .— Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013.- 407 с. <a href="http://rucont.ru/efd/207327">http://rucont.ru/efd/207327</a>	-	-

**Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Анатомия животных»**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Зеленевский, Н.В. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, <b>2014</b> . — 848 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008</a>	-	-
2	Вракин, В. Ф. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П. [и др.]. – СПб.: Лань, <b>2013</b> . – 359 с.	15	20
3	Вракин, В. Ф. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П. [и др.]. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, <b>2013</b> . – 359 с. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10258">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10258</a>	-	-
4	Щипакин, М.В. Тесты по анатомии животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Щипакин, Н.В. Зеленевский, А.В. Прусаков [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, <b>2016</b> . — 256 с. —	-	-

	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71740">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71740</a>		
5	Смиловенко А.Г. Анатомия животных: тестовые вопросы /А.Г.Смиловенко, А.П.Кравченко.- пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2012.- 21 с. <a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4514">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4514</a>	-	-

**Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Анатомия животных» Редакция от 02.09.2024**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	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. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-47678-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/404003">https://e.lanbook.com/book/404003</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс	-

**Таблица 9.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Анатомия животных» Редакция от 02.09.2025г**

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	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.	Электронный ресурс	-

	Былинская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-47678-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/404003">https://e.lanbook.com/book/404003</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Анатомия органов дыхания у животных : учебное пособие / В. А. Иванцов, В. В. Степанишин, С. Г. Кумиров, Т. Н. Петрова. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-86341-563-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/484718">https://e.lanbook.com/book/484718</a> (дата обращения: 14.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс	-

### 9.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине

Таблица 9.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№ п / п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Хохлов, Р. Ю. Анатомия животных. Остеология : учебное пособие / Р. Ю. Хохлов. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170969">https://e.lanbook.com/book/170969</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс	-

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Федеральный портал «Российское образование» // Электронный ресурс <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
2	Федеральный центр информационно-образовательный ресурсов // Электронный ресурс <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный

3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
4	Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Электронный ресурс <a href="http://ict.edu.ru/">http://ict.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
5	Российский портал открытого образования // Электронный ресурс <a href="http://openet.edu.ru/">http://openet.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
6	Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов // Электронный ресурс <a href="http://ndce.edu.ru/">http://ndce.edu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
7	Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Режим доступа: свободный
8	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика» // Электронный ресурс <a href="http://www.bibliorossica.com/">http://www.bibliorossica.com/</a>	Режим доступа: свободный
9	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // Электронный ресурс <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>	Режим доступа: свободный
10	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	Режим доступа: свободный
11	Библиотека «Книгосайт» // Электронный ресурс <a href="http://knigosite.ru/">http://knigosite.ru/</a>	Режим доступа: свободный
12	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	Режим доступа: свободный
13	Электронно-библиотечная система «BiblioStor-M» // Электронный ресурс <a href="http://bibliostorm.ru/">http://bibliostorm.ru/</a>	Режим доступа: свободный
14	Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» // Электронный ресурс <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a>	Режим доступа: свободный
15	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru» // Электронный ресурс <a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>	Режим доступа: свободный
16	Электронно-библиотечная система «IQlib» // Электронный ресурс <a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Режим доступа: свободный
17	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» // Электронный ресурс <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Режим доступа: свободный
18	Электронная библиотека «BooksBunker» // Электронный ресурс <a href="http://booksbunker.com/">http://booksbunker.com/</a>	Режим доступа: свободный
19	Электронная библиотека «MYBRARY» // Электронный ресурс <a href="http://mybrary.ru/">http://mybrary.ru/</a>	Режим доступа: свободный
20	Электронная библиотека книг «Bukoteka.ru» // Электронный ресурс <a href="http://bukoteka.ru/">http://bukoteka.ru/</a>	Режим доступа: свободный

**Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Анатомия животных»**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Система «КонсультантПлюс» (СПС КонсультантПлюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640)	<p><i>Договор с ООО «Агентство деловой информации» на оказание информационных услуг</i></p> <p><i>№410/2019 от 25 февраля 2019 года</i></p> <p>Помещения для самостоятельной работы:</p>
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	<p>Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>Аудитория №4207 Помещение для самостоятельной работы. Компьютерный класс</p> <p>Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
3	Skype	<p><i>Freeware (бесплатное ПО), б/н</i></p> <p>Помещения для самостоятельной работы:</p> <p>Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>Аудитория №4207 Помещение для самостоятельной работы. Компьютерный класс</p> <p>Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<p><a href="http://pnz.gks.ru">http://pnz.gks.ru</a></p> <p><a href="http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/">http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/</a></p> <p><i>информация в свободном доступе</i></p> <p>помещения для самостоятельной работы:</p> <p>аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<p><a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a></p> <p><a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/</a></p> <p><i>(информация в свободном доступе)</i></p> <p>помещения для самостоятельной работы:</p> <p>аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал</p>

		сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
--	--	---

Редакция от 01.09.2020

**Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Анатомия животных»**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Система «КонсультантПлюс» (СПС КонсультантПлюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640)	СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
3	Skype	<i>Freeware (бесплатное ПО), б/н</i> Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	<a href="http://pnz.gks.ru">http://pnz.gks.ru</a> <a href="http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/">http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/</a> <i>информация в свободном доступе</i> помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал  аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной

		литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<p><a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>  <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/</a>  <i>(информация в свободном доступе)</i></p> <p>помещения для самостоятельной работы:  аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>

Редакция от 01.09.2021

**Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному

		аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» ( <a href="https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7">https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7</a> ) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») ( <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8	Электронно- библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору

		(логин/пароль)
10	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru">www.cnshb.ru</a> <a href="http://www.цнсхб.рф">www.цнсхб.рф</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	Национальная электронная библиотека ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
13	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
14	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
15	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ ( <a href="http://elib.mcsx.ru/">http:// elib.mcsx.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
16	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» ( <a href="https://www.mcsxas.ru/">https://www.mcsxas.ru/</a> - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

17	Электронная библиотека: Библиотека диссертаций ( <a href="http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru">http://diss.rsl.ru/?menu=clients&amp;lang=ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237
18	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="http://liblermont.ru">http://liblermont.ru</a> ) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

**Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Анатомия животных»**

*Редакция от 01.09.2022*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://lib.rucont.ru/collection/72">https://lib.rucont.ru/collection/72</a> ) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК ( <a href="http://www.cnsb.ru">www.cnsb.ru</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» ( <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) -	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному

	сторонняя	аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «Юрайт» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> )	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
6	Электронно- библиотечная система «Agrilib» ( <a href="http://www.ebs.rgazu.ru">www.ebs.rgazu.ru</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
7	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="http://www.academia-moscow.ru">www.academia-moscow.ru</a> )-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
9	Национальная электронная библиотека ( <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> ) - сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
10	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) <a href="https://www.uisrussia.msu.ru/">https://www.uisrussia.msu.ru/</a> - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору

		(логин/пароль)
12	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
13	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
14	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/ )- сторонняя	Доступ свободный
15	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/- сторонняя	Доступ свободный
16	Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова (http://liblermont.ru) - сторонняя	Доступ свободный
17	Сводный каталог библиотек России (http://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Доступ свободный
18	Договор № SU-09-10/2018-2 с ООО «РУНЭБ» об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	Срок действия документа до 08 октября 2026 г.

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2023)

№ п/п	Наименование базы данных	Возможность доступа (удаленного доступа)
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau</a> ) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному

		аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnshb.ru/wlib/">https://opacg.cnshb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет

9	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/elibrary/">https://academia-moscow.ru/elibrary/</a> )- <u>сторонняя</u>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsheb.ru/">http://www.cnsheb.ru/</a> - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
12	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> ) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
13	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	В зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
14	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
15	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+»	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

	( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	
16	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
17	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcs.ru/">https://cctmcs.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
18	Технологический портал Минсельхоза России ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
19	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
20	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
21	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://npoed.ru/about">https://npoed.ru/about</a> )- сторонняя	Доступ свободный
22	Про Школу ру - бесплатный школьный портал ( <a href="https://proshkolu.ru">https://proshkolu.ru</a> ) /- сторонняя	Доступ свободный
23	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Доступ свободный
24	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
25	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
26	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
27	Сводный Каталог Библиотек России ( <a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a> )- сторонняя	Доступ свободный
28	Центр «ЛИБНЕТ» ( <a href="http://www.nilc.ru/skk/">http://www.nilc.ru/skk/</a> )- сторонняя	Доступ свободный

29	Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/?f=46">https://www.rsl.ru/?f=46</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
30	Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ ( <a href="https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1">https://primo.nlr.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1</a> ) - сторонняя	Доступ свободный
31	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) - сторонняя	Доступ свободный

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (Редакция от 02.09.2024)*

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование базы данных</i>	<i>Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы</i>	<i>Возможность доступа (удаленного доступа)</i>
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</a> ) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 32,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP

3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opac.cnsnb.ru/wlib/">https://opac.cnsnb.ru/wlib/</a>	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Объём документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объём записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательства Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательства Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.	Полная коллекция на все материалы	Доступ с любого компьютера

	<i>(<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Открытая библиотека</i>	<i>локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет</i>
9	<i>Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (<a href="https://ebs.rgazu.ru/">https://ebs.rgazu.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом</i>	<i>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).</i>
10	<i>Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (<a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a>) – <a href="#">сторонняя</a></i>	<i>Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)</i>	<i>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</i>
11	<i>Электронная библиотека Сбербанка (<a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/</a>) - сторонняя</i>	<i>Для чтения <b>offline</b> необходимо скачать приложение SberLib из AppStore или Google Play. Для чтения <b>online</b> перейти по ссылке: <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup">https://sberbankvip.alpinadigital.ru/#signup</a></i>	
12	<i>Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a> - сторонняя</i>	<i>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ - БД «АГРОС» (Единый каталог) - БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев</i>	<i>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной</i>

		<p>- Библиотека-депозитарий ФАО  - Центр AGRIS в России. БД «AGRIS»  <b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b>  <b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b>  url: <a href="https://journals.rcsi.science/Wiley">https://journals.rcsi.science/Wiley</a>  url: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/WileyJournalDatabase">https://onlinelibrary.wiley.com/Wiley Journal Database</a> – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley &amp; Sons на платформе <b>Wiley Online Library</b>.  <b>SAGE Publications</b>  url: <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>  <b>CNKI (China National Knowledge Infrastructure)</b>  url: <a href="https://ar.oversea.cnki.net/">https://ar.oversea.cnki.net/</a>  Ссылка для доступа к China Academic Journals Full-text Database: <a href="https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ">https://oversea.cnki.net/kns?dbcode=CFLQ</a>  <b>Springer Nature</b>  Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer Nature</b>  url: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>  <b>Журналы Nature</b>  url: <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>  <b>American Chemical Society</b>  url: <a href="https://pubs.acs.org/">https://pubs.acs.org/</a>  <b>American Association for the Advancement of Science</b>  url: <a href="https://science.sciencemag.org/content/by/year">https://science.sciencemag.org/content/by/year</a>  <b>Questel</b>  url: <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>  <b>Wiley. База данных The Cochrane Library</b>  url: <a href="https://www.cochranelibrary.com/">https://www.cochranelibrary.com/</a>  <b>Cambridge University Press</b>  url: <a href="https://www.cambridge.org/core/">https://www.cambridge.org/core/</a></p>	<p>доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</p>
13	<p>eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>) – сторонняя</p>	<p>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде  - Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.  - Электронные версии более 19470 российских научно-</p>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без</p>

		<i>технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе</i>	<i>ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.</i>
14	<i>НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</i>	<i>Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)</i>
15	<i>База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (<a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a>) - сторонняя</i>	<i>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. <a href="https://polpred.com">Polpred.com Обзор СМИ</a>. Новости информагентств. <a href="#">Рубрикатор</a> ЭБС: 150 <b>О</b>траслей и <b>П</b>одотраслей / 8 <b>Ф</b>едеральных округов и 85 <b>С</b>убъектов РФ / 250 <b>С</b>тран и <b>Р</b>егионов / 600 <b>И</b>сточников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в <b>Г</b>лавном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 <b>П</b>ерсон / <b>В</b>ажное / <b>У</b>поминания / <b>И</b>збранное / <b>П</b>оиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. <a href="#">Агропром в РФ и за рубежом</a> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.</i>	<i>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</i>
16	<i>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>) – сторонняя</i>	<i>Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы</i>	<i>В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</i>
17	<i>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»</i>	<i>Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой</i>	<i>Доступ свободный</i>

	<i>(<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>) - сторонняя</i>	<i>науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам</i>	
18	<i>Центр цифровой трансформации в сфере АПК (<a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a>)- сторонняя</i>	<p>Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных;</p> <p>Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства;</p> <p>Участствует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.</p>	<i>Доступ свободный</i>
19	<i>Технологический портал Минсельхоза России (<a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a>) – сторонняя</i>	Открытые данные <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a> ↓	<i>Доступ свободный</i>
20	<i>Федеральная служба государственной статистики (<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>) – сторонняя</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Официальная статистика</i></li> <li>- <i>Переписи и обследования</i></li> <li>- <i>Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации</i></li> <li>- <i>Статистические издания</i></li> </ul>	<i>Доступ свободный</i>
21	<i>Законодательство России.</i>	- <i>Интегрированный банк</i>	<i>Доступ свободный</i>

	Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя	«Законодательство России» - Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах - Архив периодических изданий	
22	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Бюджетная система - Бюджет - Регионы - Госсектор - Россия в мире - Данные и сервисы	Доступ свободный
23	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://proed.ru/">https://proed.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
24	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
25	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	- Изобретения и полезные модели - Промышленные образцы - Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров - Программы ЭВМ, БД - Нормативные документы - Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы - Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам - Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)	Доступ свободный
26	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	- Пензенская электронная библиотека - WEB-ресурсы - Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова - Корпоративная электронная библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова)	Доступ свободный

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Страницы истории пензенского края начала 20 века</li> <li>- Каталог обязательного экземпляра</li> </ul>	
27	<p>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (<a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a>) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Статистика</li> <li>- Переписи и исследования</li> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Муниципальная статистика</li> <li>- Публикации</li> <li>- Электронные версии публикаций статистических изданий</li> <li>- Информационно-аналитические материалы</li> <li>- Официальные публикации Росстата</li> </ul>	Доступ свободный
28	<p>Сводный Каталог Библиотек России (<a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a>)- сторонняя</p>	<p>Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»</p>	Доступ свободный
29	<p>Центр «ЛИБНЕТ» (<a href="http://www.nilc.ru/skk/">http://www.nilc.ru/skk/</a>)- сторонняя</p>	<p>Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная. Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.</p>	Доступ свободный
30	<p>Российская государственная библиотека (<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>) - сторонняя</p>	<p>Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.</p>	Доступ свободный
31	<p>Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (<a href="https://primo.nl.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1">https://primo.nl.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1</a>) – сторонняя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998)</li> <li>- Каталоги книг на иностранных (европейских) языках</li> <li>- Электронные коллекции книг</li> </ul>	Доступ свободный
32	<p>РОСИНФОРМАГРОТЕХ (<a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a>) – сторонняя</p>	<p>Электронные копии изданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные документы, справочники, каталоги и др.</li> <li>- Растениеводство</li> <li>- Животноводство</li> </ul> <p>Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике</p> <p>Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур</p> <p>Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК</p>	Доступ свободный

		<p>Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2008-2022)</p> <p>Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022)</p> <p>Открытые отраслевые базы данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"</li> <li>• Фактографическая база данных "Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства"</li> <li>• База данных агротехнологий</li> <li>• База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной техники</li> <li>• База данных результатов научно-технической деятельности (БД РНТД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> <li>• База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации</li> <li>• Электронный каталог новых поступлений "Росинформагротех"</li> <li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li> <li>• БД научных исследований учреждений Минсельхоза России</li> </ul>	
--	--	--	--

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (Редакция от 01.09.2025)*

№ п/п	Наименование базы данных	Состав и характеристика базы данных, информационной правовой	Возможность доступа (удаленного доступа)
-------	--------------------------	--	--

		системы	
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) - собственная генерация	Электронные учебные, научные и периодические издания по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – собственная генерация	Объем записей – более 34,0 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cns hb.ru/wlib/">https://opacg.cns hb.ru/wlib/</a>	Коллекции: Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи БД «ГМО»	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Сводный каталог библиотек АПК <a href="http://www.cns hb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cns hb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&amp;un=svkat&amp;p1=&amp;em=c2R</a>	Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс. Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»; - Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ; - Журналы (более 1300 названий) - Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - Консорциум сетевых электронных библиотек	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы

6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – сторонняя	- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ - Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – сторонняя	Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» ( <a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a> )- сторонняя	Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) <a href="http://www.cnsbh.ru/">http://www.cnsbh.ru/</a> - сторонняя	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ - Поиск в базах данных АГРОС <u>Коллекции</u> Новые поступления Книги Журналы Авторефераты Статьи - База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» - Библиотека-депозитарий ФАО - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК - Биографическая энциклопедия ученых-агров	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет  Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору

- Библиотека-депозитарий ФАО  
- Центр AGRIS в России. БД  
«AGRIS»

**ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ**  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы. В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам:

**Wiley**

Wiley Online Library

На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John Wiley & Sons из полнотекстовых журнальных коллекций: Wiley Journal Database, Wiley Journal Backfiles и др. Международное издательство Wiley основано в 1807 году и на данный момент является одним из крупнейших академических издательств. Wiley Online Library предоставляет доступ к более чем 2 тыс. названий журналов, в том числе по сельскохозяйственным отраслям знаний: Аграрные науки, Ветеринарная медицина, Аквакультура, Пищевые технологии и другие отрасли современной науки. Глубина доступа: 1997–2025 гг. Общий логин для удалённого доступа находится в Личном кабинете читателя.

**Science Online (American Association for the Advancement of Science)**

Science Online

Международный мультидисциплинарный журнал Science издаётся Американской ассоциацией содействия развитию науки (AAAS) с 1880 года и является ведущим источником научных новостей, передовых исследований, обзоров и комментариев в различных областях знаний. Статьи, опубликованные в журнале Science, неизменно входят в число самых цитируемых исследований в мире. Журнал Science выходит

еженедельно; избранные статьи публикуются онлайн до выхода в печать.

Глубина доступа: 1880–2025 гг.

### **China National Knowledge**

#### **Infrastructure (CNKI)**

База данных CNKI Academic Reference (AR)

<https://ar.oversea.cnki.net/>

<https://oversea.cnki.net/rus/>

### **China National Knowledge**

#### **Infrastructure (CNKI)**

– электронная платформа информационных ресурсов, разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа.

Academic Reference является всеобъемлющей базой данных научной информации, включающей книги и журналы на китайском языке, а также англоязычные ресурсы, опубликованные в Китае. Это платформа для универсального доступа к научной информации по всем академическим дисциплинам.

- Полнотекстовые книги и журналы по аграрной тематике
- Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций
- Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS

### **SAGE Publications**

Sage Journals

**SAGE Premier** – полнотекстовая коллекция журналов американского независимого академического издательства Sage Publications Ltd. Коллекция включает в себя более 1,1 тыс. названий международных рецензируемых журналов по различным областям знаний.

Глубина доступа: 1999–2025 гг.

Sage Academic Books

**eBook Collections** – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. В коллекцию включено 4718 документов –

		<p>монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, географии, бизнесу и управлению, политике и другим социально-гуманитарным наукам. Глубина доступа: 1984–2021 гг.</p> <p><b>Springer Nature</b> SpringerLink Платформа Springer Nature Link обеспечивает онлайн-доступ к полнотекстовым коллекциям академических журналов и книг международной издательской компании Springer Nature Group по многочисленным отраслям знаний. В 2025 году открыт доступ к журналам издательств Adis и Palgrave Macmillan. Возможен удалённый доступ. Глубина доступа: 1832–2025 гг.</p> <p>SpringerMaterials <b>SpringerMaterials</b> – платформа, предоставляющая доступ к консолидированным данным по металлам и сплавам, органическим веществам, керамике и стеклу, полимерам, композитам, атомам и ядрам из источников по материаловедению, химии, физике, инженерии и смежным областям. Springer Nature Experiments <b>Springer Nature Experiments</b> – платформа для поиска протоколов и методов в области естественных наук. Ресурс содержит материалы Nature Protocols, Springer Protocols, Nature Methods и Nature Reviews Methods Primers.</p> <p><b>Nature Publishing Group</b> Все журналы Nature Portfolio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nature – еженедельный международный журнал, публикующий лучшие рецензируемые исследования во всех областях науки и технологий. Также Nature является источником оперативных, авторитетных, содержательных и захватывающих новостей, влияющих на науку, учёных и широкую общественность.</li> <li>• <b>Коллекция Nature Journals</b> – 75 назв. тематических и междисциплинарных</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>журналов, в которых публикуются научные статьи, первичные исследования, обзоры, критические комментарии, новости и аналитические материалы по всем областям науки. Глубина доступа: 2007–2025 гг.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Коллекция Academic journals</b> (34 назв.) содержит академические журналы, которые освещают передовые исследования в области клинических, медико-биологических и физических наук.</li> </ul> <p><b>Scientific American</b> – авторитетный журнал о науке и технологиях для широкой аудитории, освещающий, как исследования меняют наше понимание мира и формируют нашу жизнь. Впервые изданный в 1845 году, журнал Scientific American является самым долго издаваемым журналом в США. Доступен на платформе Nature и на официальном сайте.</p> <p><b>Cambridge University Press</b>  <u>Платформа Cambridge Core</u></p> <p>Коллекция журналов Издательства Кембриджского университета (Cambridge Journals Full Collections) по различным отраслям знаний: социальным и гуманитарным, естественным и инженерным наукам. Глубина доступа: 1924–2021 гг.</p> <p><b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b>  url: <a href="https://journals.rcsi.science/">https://journals.rcsi.science/</a></p> <p>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ. Глубина доступа: 2024 г.  По вопросам доступа обращайтесь по адресу: <a href="mailto:sln@cnsnb.ru">sln@cnsnb.ru</a></p>	
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журналов в полнотекстовом электронном виде	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых

	( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя	- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций. - Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе	Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя	Коллекции: - Научная и учебная литература - Периодические издания - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя	Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. <a href="https://polpred.com">Polpred.com Обзор СМИ</a> . Новости информагентств. <a href="#">Рубрикатор</a> ЭБС: 150 <b>О</b> траслей и <b>П</b> одотраслей / 8 <b>Ф</b> едеральных округов и 85 <b>С</b> убъектов РФ / 250 <b>С</b> тран и <b>Р</b> егионов / 600 <b>И</b> сточников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в <b>Г</b> лавном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 <b>П</b> ерсон / <b>В</b> ажное / <b>У</b> поминания / <b>И</b> збранное / <b>П</b> оиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик. <a href="#">Агропром в РФ и за рубежом</a> — самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме.	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» ( <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя	Законодательство, Судебная практика, Финансовые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Международные правовые акты, Технические нормы и правила. Электронные версии книг и научных журналов, другие информационные ресурсы	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
15	Научная электронная библиотека	Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой	Доступ свободный

	«КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя	науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам	
16	Центр цифровой трансформации в сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )- сторонняя	<p>Осуществляет информационно-аналитическое обеспечение в рамках государственной аграрной политики, в том числе в области цифрового развития, участия в создании и развитии государственных информационных ресурсов о состоянии и развитии агропромышленного комплекса (далее - АПК), в качестве технического заказчика, технического аналитика и оператора информационных ресурсов и баз данных;</p> <p>Осуществляет консультационную помощь сельскохозяйственным товаропроизводителям и другим участникам рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в области цифровой трансформации АПК, координации деятельности по внедрению и популяризации технологий, оборудования, программ, обеспечивающих повышение уровня цифровизации сельского хозяйства;</p> <p>Участует в мероприятиях по созданию условий для импортозамещения программного обеспечения в АПК, происходящего из иностранных государств.</p>	Доступ свободный
17	Федеральная служба государственной статистики ( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Официальная статистика</li> <li>- Переписи и обследования</li> <li>- Публикации, характеризующие социально-экономическое положение субъектов Российской Федерации</li> <li>- Статистические издания</li> </ul>	Доступ свободный
18	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интегрированный банк «Законодательство России»</li> <li>- Свод законов Российской Империи. Издание в 16-ти томах</li> <li>- Архив периодических изданий</li> </ul>	Доступ свободный

19	Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Бюджетная система</li> <li>- Бюджет</li> <li>- Регионы</li> <li>- Госсектор</li> <li>- Россия в мире</li> <li>- Данные и сервисы</li> </ul>	Доступ свободный
20	Национальная платформа открытого образования ( <a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a> )- сторонняя	Современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах	Доступ свободный
21	Про Школу ру - бесплатный школьный портал ( <a href="https://proshkolu.ru">https://proshkolu.ru</a> ) /- сторонняя	ПроШколу.ру – бесплатный школьный портал. Здесь можно посетить предметные клубы учителей, посмотреть на свою школу из космоса, пообщаться с тысячами школ, учителей и учеников, пополнить свои знания в Источнике знаний, разместить видео, документы и презентации, опубликовать краеведческую информацию, посмотреть на карту школ-участниц, создать фото-видео галереи, блоги и чаты школ, посмотреть список активных участников и школ, прислать свои материалы на конкурс или в клуб.	Доступ свободный
22	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) – сторонняя	Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.	Доступ свободный
23	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности ( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изобретения и полезные модели</li> <li>- Промышленные образцы</li> <li>- Товарные знаки, наименования мест происхождения товаров</li> <li>- Программы ЭВМ, БД</li> <li>- Нормативные документы</li> <li>- Электронный каталог патентно-правовой и научно-технической литературы</li> <li>- Интернет-навигатор по патентно-информационным ресурсам</li> <li>- Реферативный бюллетень по интеллектуальной собственности (зарубежные публикации)</li> </ul>	Доступ свободный
24	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) – сторонняя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пензенская электронная библиотека</li> <li>- WEB-ресурсы</li> <li>- Электронный каталог Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова</li> <li>- Корпоративная электронная</li> </ul>	Доступ свободный

		библиотека публикаций о Пензенском крае - Имиджевый каталог - Сводный каталог - Каталог журналов г. Пензы - Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова) - Страницы истории пензенского края начала 20 века - Каталог обязательного экземпляра	
25	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя	- Статистика - Переписи и исследования - Официальная статистика - Муниципальная статистика - Публикации - Электронные версии публикаций статистических изданий - Информационно-аналитические материалы - Официальные публикации Росстата	Доступ свободный
26	Национальный информационно-библиотечный центр ЛИБНЕТ ( <a href="http://www.nilc.ru/?p=p_skbr">http://www.nilc.ru/?p=p_skbr</a> )- сторонняя	Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная.	Доступ свободный
27	Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> ) - сторонняя	Библиографические базы данных Удаленные сетевые ресурсы Ресурсы в свободном доступе.	Доступ свободный
28	Электронные каталоги Российской национальной библиотеки ( <a href="https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb">https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb</a> ) – сторонняя	- Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998) - Каталоги книг на иностранных (европейских) языках - Электронные коллекции книг	Доступ свободный
29	РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя	Электронные копии изданий: - Нормативные документы, справочники, каталоги и др. - Растениеводство - Животноводство Фактографическая информация о новой сельскохозяйственной технике Инновационные технологии производства сельскохозяйственных культур Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК Архив журнала	Доступ свободный

		<p>«Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024) Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022) Анонсы изданий Материалы конференции «ИНФОАГРО»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li> </ul>	
--	--	--	--

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Анатомия животных»**

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии и с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Анатомия животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30. учебно-лабораторный корпус, лит. Бс2 (корпус №4)	Мебель Стол преподавательский – 1 шт Стол ученический – 18 шт Скамейки ученические – 18 шт Стул мягкий – 1 шт Доска – 1 шт Шкаф застекленный – 12 шт Шкаф 1 шт Раковина – 1 шт Стол керамический – 1 шт Жалюзи – 6 шт Технические средства Переносное мультимедийное	-

		<p>Аудитория 4326 Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии Анатомический музей</p> <p>* Лаборатория анатомии и физиологии животных</p>	<p>оборудование Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.) Скелеты животных Сухие и влажные анатомические препараты Гистологические препараты Муляжи Плакаты</p>	
2	Анатомия животных	<p><b>аудитория №4207</b></p> <p><i>Помещение для самостоятельной работы</i> Компьютерный класс</p> <p>*Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Мебель</b> 1. Стол аудиторный 2-х местный – 9 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х местная – 8 шт.; 3. Компьютерный стол – 13 шт.; 4. Стол компьютерный двух тумбовый – 1 шт.; 5. Стул жесткий – 12 шт.; 6. Стул мягкий – 1 шт.; 7. Кресло офисное – 1 шт.; 8. Шкаф угловой – 1 шт.; 9. Корзина – 2 шт.; 10. Огнетушитель – 1 шт. 11. Жалюзи – 3 шт.; 12. Настенная вешалка – 1 шт.; 13. Доска маркерная – 1 шт.</p> <p><b>Технические средства</b> 1. Компьютер Celeron 1,60 GHz, 1024 Mb – 2 шт.</p>	<p>MSWindowsXP (лицензия №18572459)</p> <p>Msoffice 2007 (лицензия №46298560) или Msoffice 2010 (лицензия №60774449)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия №0B00-180528-071646-623-441)</p> <p>Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) 7-zip (GNUGPL)</p> <p>СПС КонсультантПлюс (Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 03 мая 2018 года) (не гарантирована работа на Windows XP) QBasic (Freeware)</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду</p>

			<p>2. Компьютер Celeron 1,80 GHz, 1024 Мб – 2 шт.</p> <p>3. Компьютер Celeron 2,80 GHz, 1024 Мб – 9 шт.</p>	<p>университета</p> <p>Выход в Интернет</p>
3	Анатомия животных	<p><i>Помещение для самостоятельной работы</i> аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>	<p><b>Мебель</b></p> <p>1. Стол читательский -72 шт.</p> <p>2. Стол компьютерный -6 шт.</p> <p>3. Стол однотумбовый - 1 шт.</p> <p>5. Стул – 84 шт.</p> <p>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</p> <p><b>Технические средства</b></p> <p>1.КомпьютерPentium 2,90 GHz, 2048 Мб – 1 шт.</p> <p>2.КомпьютерPentium 2,90 GHz, 4096 Мб – 2 шт.</p> <p>3.КомпьютерCore 2DUO 2,66 GHz, 4096 Мб -1 шт.</p>	<p>MS Windows 7 (лицензия № 46298560)</p> <p>MS Office 2010 (лицензия № 60774449)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия № 0B00-180528-071646-623-441)</p> <p>Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p> <p>7-zip (GNU GPL)</p> <p>Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>СПС КонсультантПлюс (Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 03 мая 2018 года) (не гарантирована работа на WindowsXP)</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p> <p>Выход в Интернет</p>
4	Анатомия животных	<p><i>Помещение для самостоятельной работы</i> аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p>	<p><b>Мебель</b></p> <p>1.стол читательский - 29 шт.</p> <p>2. стол компьютерный - 10 шт.</p> <p>3. стул -39 шт.</p> <p>4. шкаф - витрина</p>	<p>MS Windows 10 (лицензия № 69766168) или MS Windows XP (лицензия № 18572459)</p> <p>MS Office 2016 (лицензия № 69766168) или Libre Office (GNU GPL)</p>

			<p>для выставок - 3шт.</p> <p><b>Технические средства</b></p> <p>1. Компьютер Celeron 2,50 GHz, 2048 Mb – 1 шт.</p> <p>2. Компьютер Celeron 1,60 GHz, 1024 Mb – 1 шт.</p> <p>3. Компьютер Pentium 3,70 GHz, 8192 Mb – 3 шт.</p> <p>4. Компьютер Celeron 2,20 GHz, 1024 Mb – 1 шт.</p> <p>5. Компьютер Celeron 3,00 GHz, 1024 Mb – 1 шт.</p> <p>6. Компьютер Celeron 3,00 GHz, 768 Mb – 1 шт.</p> <p>7. Компьютер Celeron 3,00 GHz, 512 Mb – 1 шт.</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия №0B00-180528-071646-623-441)</p> <p>Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Windows XP)</p> <p>Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на Windows 7 и выше)</p> <p>7-zip (GNUGPL)</p> <p>UnrealCommander (GNUGPL)</p> <p>СПС КонсультантПлюс(Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 03 мая 2018 года) (не гарантирована работа на Windows XP)</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Выход в Интернет</p>
5	Анатомия ЖИВОТНЫХ	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Пензенская область, г. Пенза,</p>	<p><b>Мебель</b></p> <p>Стол аудиторный - 1шт</p> <p>Парты – 8 шт</p> <p>Стулья- 12шт</p> <p>Раковина -1шт</p> <p><b>Технические средства</b></p> <p>Проектор -1шт,</p> <p>Экран -1шт.</p> <p><b>Наглядные пособия</b></p>	

		Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19  Лаборатория, лит. А  аудитория 7101	<b>(стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.)</b>  Плакаты – 10 шт	
6	Анатомия ЖИВОТНЫХ	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b>  Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19  Лаборатория, лит. А  аудитория 7102  Секционный зал	<b>Мебель</b>  Стол аудиторный -1шт  Парты – 7 шт  Стулья- 15 шт  Стол патологоанатомический – 1 шт  Раковина -1шт  <b>Технические средства</b>  Морозильная камера - 1шт,  Водонагреватель – 1 шт  <b>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.)</b>  Плакаты – 10 шт  Костные препараты (стенды)	
7	Анатомия ЖИВОТНЫХ	<b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом	<b>Мебель</b>  Стеллаж для хранения костных препаратов  Химические реактивы	

		19 Лаборатория, лит. А аудитория 7104		
8	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b>  Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19  Лаборатория, лит. А аудитория 7105  <i>Анатомический музей</i>	<b>Мебель</b>  Шкафы – 4 шт  Стол – 1 шт  Стулья 2 шт  <b>Наглядные пособия</b>  Сухие костные и влажные препараты	
9	Анатомия животных	<b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19  Лаборатория, лит. А аудитория 7106	<b>Мебель</b>  Раковина - 1 шт  Стол патологоанатомический - 1шт  <b>Технические средства</b>  Водонагреватель – 1 шт  Емкости для хранения влажных препаратов  Инструменты для препарирования  <b>Наглядные пособия</b>  Влажные препараты	

10	Анатомия животных	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19</p> <p>Лаборатория, лит. А аудитория 7108</p>	<p><b>Мебель</b></p> <p>Стол – 1 шт Раковина – 1 шт</p> <p><b>Технические средства</b></p>	
----	----------------------	--	--	--

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины**  
(редакция от 01.09.2020)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Анатомия животных	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4326 <i>Анатомический музей</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p>	-

		<p><i>Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</i></p> <p><b>* Лаборатория анатомии и физиологии животных</b></p>	<p>скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты, гистологические препараты, муляжи, плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b></p>	
2	Анатомия животных	<p>Пензенская область, г. Пенза, железнодорожный район ул. Ботаническая, д.30. Главный учебный корпус, литер. А Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</li> </ul>
3	Анатомия животных	<p>Пензенская область, г. Пенза, железнодорожный район ул. Ботаническая, д.30. 5 учебный корпус, литер. А Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202 читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры</p>	<p>MS Windows 10 (69766168 и 69559101-69559104, 2018; V0960277, 2020) или Linux Mint (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018), MS Office 2019 (V0960277,</li> </ul>

				2020) или Libre Office (GNU GPL); • Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
4	Анатомия животных	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7101	Специализированная мебель: стол аудиторный, парты, стулья, раковина.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: проектор, экран, плакаты.	
5	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения</b>	<b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомический, раковина.  <b>Технические средства</b>	

		<p>курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;</p> <p>аудитория 7102</p> <p><i>Секционный зал</i></p>	<p>обучения, набор учебно-наглядных пособий: морозильная камера, водонагреватель, плакаты, костные препараты (стенды).</p>	
6	Анатомия животных	<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;</p> <p>аудитория 7104</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> стеллаж для хранения костных препаратов.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> химические реактивы.</p>	
7	Анатомия животных	<p><b>Анатомический музей</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;</p> <p>аудитория 7105</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> шкафы, стол, стулья.</p> <p><b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> сухие костные и влажные препараты.</p>	
8	Анатомия животных	<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> раковина, стол патологоанатомический.</p> <p><b>Технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> водонагреватель, емкости для хранения влажных препаратов,</p>	

		аудитория 7106	инструменты для препарирования, влажные препараты.	
9	Анатомия животных	<b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7108	<b>Специализированная мебель:</b> стол, раковина	

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины**  
(редакция от 01.09.2021)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4326 <i>Анатомический музей Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:	-

			скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты, гистологические препараты, муляжи, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
2	Анатомия животных	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</li> </ul>
3	Анатомия животных	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> </ul>

			<p><b>производства:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>• НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
4	Анатомия животных	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7101</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, раковина.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> проектор, экран, плакаты.</p>	
5	Анатомия животных	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7102 <i>Секционный зал</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомический, раковина.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> морозильная камера, водонагреватель, плакаты, костные препараты (стенды).</p>	
6	Анатомия животных	<p><b>Анатомический музей</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7105</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> шкафы, стол, стулья.</p> <p><b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> сухие костные и влажные препараты.</p>	

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины**  
(редакция от 01.09.2022)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4326 <i>Анатомический музей</i> <i>Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты, гистологические препараты, муляжи, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	-
2	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая,	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MS Office 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС</li> </ul>

		д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i>	<b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты.  <b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, камера, экран.	«КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
3	Анатомия животных	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
4	Анатомия животных	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая,	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser</li> </ul>

		д. 30; аудитория 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга Помещение для научно- исследовательской работы	<b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно- образовательную среду университета; Выход в Интернет.
5	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторска я, д. 19; аудитория 7101	<b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, раковина.  <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> проектор, экран, плакаты.	-
6	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторска я, д. 19; аудитория 7102	<b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомически й, раковина. <b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных</b>	

		<i>Секционный зал</i>	<b>пособий:</b> морозильная камера, водонагреватель, плакаты, костные препараты (стенды).	
7	Анатомия животных	<b>Анатомический музей</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7105	<b>Специализированная мебель:</b> шкафы, стол, стулья. <b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> сухие костные и влажные препараты.	

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины**  
(редакция от 01.09.2025)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4326 <i>Анатомический музей</i> <i>Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: скелеты животных, сухие и влажные	-

			<p>анатомические препараты, гистологические препараты, муляжи, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
2	Анатомия животных	<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ» Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, камера, экран.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MS Office 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul>
3	Анатомия животных	<p><b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной</li> </ul>

		<i>RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов</i>	<b>распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.	поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
4	Анатомия животных	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ.</li> </ul> Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
5	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторска я, д. 19;	<b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, раковина. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы</b>	-

		аудитория 7101	<b>демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> проектор, экран, плакаты.	
6	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7102 <i>Секционный зал</i>	<b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомический, раковина. <b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> морозильная камера, водонагреватель, плакаты, костные препараты (стенды).	
7	Анатомия животных	<b>Анатомический музей</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19; аудитория 7105	<b>Специализированная мебель:</b> шкафы, стол, стулья. <b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> сухие костные и влажные препараты.	
8	Анатомия животных	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;  аудитория 4237 <i>«Образовательный центр Группа «Черкизово»</i>  <i>Современные технологии производства и переработки с-х</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы, стулья.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> доска маркерная, доска интерактивная, камера, проектор, телевизор, доска	

		<i>продукции</i>	двусторонняя на передвижном стенде, станочное оборудование, система кормления, система поения, система микроклимата и вентиляции, демонстрационные плакаты, набор демонстрационного оборудования (мобильный).	
--	--	------------------	---	--

### **11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины «Анатомия животных» предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с анатомическими препаратами, таблицами, учебниками и учебными пособиями, домашние задания, индивидуальные и групповые консультации по курсу.

При изучении дисциплины используются муляжи животных, костные препараты, влажные препараты по разделам: миология, спланхнология, ангиология и неврология.

В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль (тесты, собеседования, опросы).

#### ***Словарь терминов***

**Адвентициальная клетка** – малодифференцированная соединительнотканная клетка, прилегающая снаружи к стенке капилляра, артериолы или венулы, принимает участие в изменении просвета капилляров.

**Адвентициальная оболочка** (tunica adventitia) – наружная соединительнотканная оболочка кровеносных и лимфатических сосудов, а также некоторых трубчатых

органов, главным образом, выделительной и половой системы.

**Аксон** – отросток нейрона, проводящий нервные импульсы к другим нейронам или к эффекторам.

**Аллантоис** – мочевой пузырь (мешок) зародыша.

**Амитоз** – размножение клеток без видимого изменения ядра (без образования в нем нитчатых структур), путем прямого перетягивания или ядра, или ядра и цитоплазмы, от греч. а – отрицание; mitos – нить.

**Амнион** – защитная оболочка, образующаяся вокруг зародыша высших позвоночных путем срастания складок эктодермы и париетального листка мезодермы.

**Аморфный** – бесформенный, от греч. а – не; morphe – форма.

**Анастомоз** – сообщение между сосудами, от греч. anastomoo – сообщаю устьем.

**Анафаза** – третья фаза митоза. В этот период деления хромосомы расходятся по полюсам будущих дочерних клеток.

**Апикальный** – верхушечный, расположенный на верхушке.

**Апоневроз** – широкая соединительнотканная пластинка, состоящая из плотных коллагеновых и эластических волокон, которые расположены большей частью параллельно друг другу; А. соединяет широкие мышцы с костями или другими тканями.

**Апофиз** – вырост (аро – от; phyo – произвожу).

**Артрология** – учение о соединении костей.

**Архентерон** – полость гастрюлы. Образуется в период гастрюляции у многих беспозвоночных и хордовых, гастрюла которых формируется путём инвагинации. В дальнейшем А. становится полостью кишечника.

**Атрофия** – ослабление, уменьшение органа вследствие недостаточности или отсутствия питания, от греч. atropheo – не имею пищи (а – не; trophe – пища).

**Афферентный** (лат. afferens, afferentis приносящий) – приносящий, центростремительный.

**Ацинус** – составная часть легочной дольки, имеющая гроздевидную форму, от лат. acinus – ягода (виноградная).

**Базальная мембрана** – слой межклеточного вещества, отграничивающий эпителий, мышечные клетки, лейкоциты и эндотелий (кроме эндотелия лимфатических капилляров) от подлежащей ткани; обладая избирательной проницаемостью, Б. м. участвует в межтканевом обмене веществ.

**Базальный** (basalis; от греч. basis основание) – основной, относящийся к основанию, расположенный у основания.

**Базофил** – кровяная клетка, красящаяся основными красками, от греч. basis – основание; phileo – люблю.

**Биогенетический закон** (син.: Мюллера – Геккеля закон) – правило, согласно которому онтогенез, главным образом эмбриогенез живых организмов, в схематическом виде повторяет существенные этапы филогенеза.

**Биполярный** – двухполюсный, от лат. bis – дважды, пара; polus – полюс.

**Бифуркация** – место разделения трахеи на два бронха, от лат. bis – дважды; furca – двузубые вилы, рогатка.

**Бластодерма** – стенка бластулы, образованная единым клеточным пластом, в котором клетки расположены в один или несколько рядов.

**Бластомер** – общее название эмбриональных клеток, образующихся при дроблении яйца путем митотического деления и отличающихся отсутствием роста.

**Бластопор** – отверстие, через которое полость гаструлы сообщается с окружающей средой; у высших позвоночных имеет вид длинного узкого углубления (первичная бороздка).

**Бластоцель** – полость бластулы, переходящая у некоторых животных в ходе дальнейшего развития в первичную полость тела с ее производными.

**Бластула** (греч. blastos – росток, зародыш) – заключительная стадия дробления яйца, представляющая собой многоклеточный однослойный зародыш.

**Бурса** лат. bursa – сумка, мешок.

**Вагус** – блуждающий (нерв), от лат. vago – блуждаю.

**Васкуляризация** – снабжение кровью, идущей к тому или иному органу по определенному сосуду.

**Вегетативный полюс** – часть яйцеклетки, противоположная месту отделения редуцированных телец; на В. п. яйцеклеток, богатых желтком, сосредоточено его наибольшее количество.

**Вентральный** – обращенный в сторону живота, от лат. venter – живот.

**Вертебральный** – позвоночный, обращенный к позвонку, от лат. vertebra – позвонок.

**Висцеральный** – относящийся к внутренностям, внутренностный, от лат. viscera – внутренности.

**Волярный** – находящийся на ладонной стороне, от лат. vola – ладонь, volaris – ладонный, волярный.

**Ганглий** – узел (нервный), от греч. ganglion – утолщение.

**Гаплоидный набор хромосом** – совокупность хромосом, присущая зрелой половой клетке, в которой из каждой пары характерных для данного биологического вида хромосом присутствует

только одна; у человека Г. н. х. представлен 22 аутосомами и одной половой хромосомой.

**Гастроцель** – первичная кишечная полость зародыша на стадии гастрюлы, от греч. gaster – желудок; лат. cella – вместилище, хранилище.

**Гастрюла** – стадия развития зародыша многоклеточных животных (двухслойная у беспозвоночных и трехслойная у позвоночных), возникающая в результате процесса гастрюляции; характеризуется обособлением зачатка пищеварительного тракта (энтодермы) от зачатка кожного покрова (эктодермы).

**Гемопоз** – процесс образования, развития и созревания клеток крови.

**Гетерохрония** – неодновременное созревание отдельных функциональных систем организма в процессе онтогенеза.

**Гиалиновый** – стекловидный (хрящ), прозрачный, от греч. hyalos – стекло, прозрачный камень.

**Гистиоцит** – одна из основных форм клеток соединительной ткани, от греч. histos – ткань; kytos – клетка.

**Гистогенез** – происхождение и развитие тканей, от греч. histos – ткань; genesis – происхождение, развитие.

**Деляминация** – образование гастрюлы путем расщепления бластодермы на два слоя клеток (наружный и внутренний), которые соответствуют эктодерме и энтодерме.

**Дендрит** (греч. dendron – дерево) – ветвящийся цитоплазматический отросток нервной клетки, проводящий нервные импульсы к телу клетки.

**Депрессор** – опускающий, осаждающий вниз (мышца); подавляющий, снижающий, кровяное давление в аорте (нерв), от лат. de – от; presso – спускаю, давлю вниз, подавляю, понижаю.

**Дерматом** – дорсолатеральный участок сомита, являющийся мезенхимальным зачатком соединительнотканной основы кожи;

**Десмоз** – связка, от греч. desmos – все связывающее, связь.

**Десмосома** – специализированное образование цитоплазматической мембраны, обеспечивающее связь клеток друг с другом и выявляющееся на их противостоящих поверхностях в виде темноокрашенных телец.

**Дефинитивный** – окончательный

**Диакинез** – конец профазы первого мейотического деления, характеризующийся началом спирализации хромосом, образующих бивалент.

**Диафиз** – тело трубчатой кости, от греч. dia– среди, между; phyo – росту.

**Дивертикул** – слепо оканчивающееся выпячивание полостного органа, от лат. diverticulum – окольная дорожка, уголок.

**Дилятатор** – расширитель, от лат. dilato – расширяю, растягиваю.

**Диплоидный набор хромосом** – совокупность хромосом, присущая соматическим клеткам, в которой все характерные для данного биологического вида хромосомы представлены попарно; у человека Д. н. х. содержит 44 аутосомы и 2 половые хромосомы.

**Дистальный** – дальше отстоящий от осевого скелета, от лат. disto– отстою, нахожусь на расстоянии.

**Дорсальный** – обращенный в сторону спины, от лат. dorsum – спина.

**Желточный мешок** – провизорный орган у зародышей позвоночных, стенка которого образована энтодермой и висцеральной мезодермой; выполняет функцию первичного кроветворения, а также является местом первичной локализации гоноцитов.

**Зародышевые оболочки** – оболочки, окружающие зародыш, образующиеся путем обособления части зародышевых листков; у человека представлены хорионом, амнионом и аллантоисом.

**Зародышевый диск** – бластула, имеющая форму круглой пластинки, расположенной в области анимального полюса яйца; свойственна головоногим моллюскам, акуловым и костистым рыбам, рептилиям, птицам, а также млекопитающим.

**Зигота** – оплодотворенная яйцеклетка, состоит из двух гамет, от греч. zygote – соединенная в пару.

**Имплантация** – внедрение зародыша с помощью ворсинок хориона в слизистую оболочку матки.

**Инкрет** – продукция желез внутренней секреции, поступающих прямо в кровь, от лат. in – в; cretum – секрет, secretio – отделение.

**Инкрет** – вещество, выделяемое органом или тканью в кровь или лимфу.

**Иннервация** – вхождение нерва в тот или иной орган, от лат. in – в; nervus – нерв.

**Инспирация** – вдыхание, от лат. in – в; spiro – дышу, инспираторы (мышцы) – вдохатели.

**Интерорецептор** – рецепторы (нервные окончания), расположенные во внутренних органах тела и передающие возбуждения с

этих органов в центральную нервную систему, от лат. interior – внутренний; receptio – прием.

**Интерстициоцит** – общее название клеток интерстициальной ткани некоторых органов (например, семенника, яичника).

**Каверна** – пещера, полость, от лат. caverna – пещера.

**Кардия** – вход пищевода в желудок, от греч. cardia – сердце, желудок и вход в него.

**Карункул** – выступ слизистой оболочки беременной матки рогатого скота.

**Клоака** расширенный конец задней кишки, куда открывается кишечный канал и выводные протоки мочевых и половых органов.

**Коллаген** (коллагенный) – клейдающий, от греч. collia – клей; gennaō – произвожу (соединительная ткань, дающая при кипячении клей).

**Констриктор** – суживатель, сжиматель (мышца), от лат. constringo – стягиваю, сжимаю.

**Конъюгация** (conjugatio; лат. соединение) – попарное соединение хромосом (например, гомологичных хромосом в мейозе).

**Конъюнктива** – соединительнотканная оболочка глаза, от лат. conjungo – соединяю.

**Коронарный** – венечный сосуд (артерии сердца), от лат. corona – венец.

**Котиледон** – углубление в плаценте, в которое входит карункул, от греч. cotyle – углубление, впадина.

**Крипта** – углубление в миндалинах, от греч. crypto – скрываю.

**Круп** – область тела, основу которой составляют крестцовая кость, первые хвостовые позвонки и кости таза.

**Кутикула** – кожаца, от лат. cutis – кожа.

**Лаброцит** – клетка соединительной ткани с базофильными гранулами в цитоплазме, содержащими гепарин, гистамин и серотонин.

**Лакуна** – углубление, лат. lacus – пруд, озеро, лужа.

**Латеральный** – боковой, расположенный дальше от срединной сагиттальной плоскости, от лат. latus – бок.

**Леватор** – (мышца) подниматель, от лат. levo поднимаю.

**Лецитальный** – содержащий желток, от греч. lecithos – яичный желток.

**Лимфа** – жидкость, находящаяся в лимфатических сосудах, от лат. lymphā – чистая вода источника, влага.

**Мацерация** – разволокнение, размачивание животных и растительных тканей, их размягчение и распадение на свои составные части, от лат. maceratio – размягчение.

**Медиальный** – обращенный к срединной (медианной) сагиттальной плоскости или ближе лежащий к последней, от лат. mediale – середина.

**Медианный** – находящийся на середине, самый средний, от лат. medianus – срединный, находящийся посередине, центральный.

**Мезаксон** – структура, состоящая из двух цитоплазматических мембран, возникающая в процессе образования миелиновой оболочки при погружении аксона внутрь вращающегося вокруг него леммоцита (шванновской клетки).

**Мезентериальный** – серозная оболочка брюшины, собранная в складки и подвешивающая кишечник в срединной сагиттальной плоскости.

**Мезенхима** – эмбриональная ткань, возникающая, главным образом, из мезодермы, но частично и из других зародышевых листков. Она является родоначальницей всех опорно-трофических тканей, находится в середине зародыша, заполняя промежутки между зародышевыми листками, от греч. mesencheo – изливаю на середину.

**Мезодерма** – средний зародышевый листок, образующийся у млекопитающих путем разрастания первичной полоски в виде слоя клеток между экто- и энтодермой.

**Мезонефрос** – временный орган выделения у зародышей высших позвоночных, развивающийся из значительного количества нефротомов на протяжении почти всего туловища и подвергающийся обратному развитию с возникновением метанефроса.

**Мезотелий** – слой плоских клеток, выстилающий поверхности брюшины, плевры, перикарда и серозных оболочек других органов.

**Мейоз** – тип деления гаметоцитов, характеризующийся образованием из одной клетки четырех гамет с гаплоидным набором хромосом.

**Метакарпальный** – пястный.

**Метаморфоз** – глубокое скачкообразное преобразование строения и образа жизни организма в период постэмбрионального развития, обычно сопровождающееся сменой среды обитания животного.

**Метанефрос** – конечная (дефинитивная) или тазовая почка, от греч. meta – позади; nephros – почка.

**Микроглия** – составная часть нейроглии, представленная глиальными макрофагами.

**Миокард** – мышечный (средний) слой стенки сердца.

**Миометрий** – мышечный (средний) слой стенки матки.

**Миотом** – слой клеток, расположенный между дерматомом и склеротомом в средней части сомита; из М. развивается скелетная мускулатура.

- Митоз** – деление клетки, сопровождающееся образованием нитчатых структур – хромосом, от греч. mitos – нить.
- Моляры** – коренные постоянные (неменяющиеся) зубы, от лат. mola – жернов, мельница.
- Моноцит** – крупный лейкоцит с большим ядром, окруженным большим количеством протоплазмы, от греч. monos – один; kytos – клетка.
- Морула** – первая стадия дробления клетки млекопитающих, при котором скопление дробящихся клеток принимает форму, напоминающую тутовую ягоду, от лат. morula, уменьш. от morum – тутовая ягода.
- Назальный** – обращенный в сторону носа, от лат. nasus – нос.
- Неврилема** – оболочка нервного волокна, от греч. neuron – нерв + lemma – оболочка.
- Нейробласты** – эктодермальные клетки, из которых развиваются нервные клетки, от греч. neuron – нерв; blastos – росток.
- Нейроглия** опорная ткань нервных элементов, от греч. neuron – нерв; glios – клей.
- Нейропор** – отверстие канала нервной трубки на переднем и заднем концах зародыша позвоночных, в последующем закрывающееся.
- Нейрула** – стадия развития зародыша позвоночных, следующая за гастролой и характеризующаяся формированием нервной пластинки на дорсальной стороне зародыша.
- Нейруляция** – процесс превращения гастролы в нейрулу у зародышей позвоночных.
- Нексус** – плотная соединительная перемычка между контактирующими мышечными клетками в гладкой и сердечной мышечной тканях.
- Нервная пластинка** – утолщенный участок эктодермы у зародышей позвоночных, представляющий собой первичную закладку головного и спинного мозга, предшествующую стадии нервной трубки.
- Нефротом** – сегментированный участок мезодермы между сомитом и спланхнотомом, дающий начало канальцам предпочки (в области головы) или первичной почки (в области туловища).
- Овогонии** – клетки эпителия яичника, являющиеся предшественниками яйцеклеток; обладают диплоидным набором хромосом.
- Овоцит** – незрелая половая клетка самки в периоде роста.

**Овуляция** – выход яйцеклетки из яичника.

**Оогенез** – развитие яйцеклетки, от лат. ovum – яйцо + греч. genesis – развитие.

**Остеобласт** – клетка костной ткани, участвующая в образовании ее межклеточного вещества и превращающаяся в остеоцит.

**Остеокласт** – многоядерная клетка костной ткани.

**Остеология** – учение о костях, от греч. osteon – кость; logos – наука, учение.

**Остеон** – система остеоцитов и костных пластинок, концентрически расположенных вокруг канала остеона; структурная единица кости.

**Остеоцит** – зрелая отростчатая клетка костной ткани, вырабатывающая межклеточное вещество.

**Пальмарный** – находящийся на ладонной стороне, от лат. palma – ладонь, углубление.

**Паренхима** – основная функционирующая часть железистых органов, от греч. parencheo – изливаю возле.

**Париетальный** – пристенный (листок плевры, брюшины), от лат. paries – стенка.

**Периваскулярный** – околососудистый, от греч. peri – кругом + лат. уменьш. от vas – сосуд.

**Перикард** – околосердечная сумка, от греч. peri – кругом; cardia – сердце.

**Перикарион** – часть цитоплазмы, окружающая ядро клетки.

**Периметриум** – брюшинная (серозная) оболочка матки (наружная), от греч. peri – кругом; metra – матка.

**Перитонеальный** – брюшинный; брюшина, выстилающая стенки брюшной полости.

**Перицит** – малодифференцированная соединительнотканная клетка, прилегающая снаружи к стенке капилляра, артериолы или вены: П. выполняют фагоцитарную функцию, принимают участие в изменении просвета капилляров.

**Пилорус** – выходное отверстие из желудка в двенадцатиперстную кишку, от греч. pyloros от pylus – ворота.

**Плантарный** – находящийся на подошвенной стороне ноги, от лат. planta – подошва.

**Плевра** – серозная оболочка грудной полости, от греч. pleura – бока, ребра.

**Полярное тельце** – клетка, отделяющаяся от овоцита в период созревания; различают первое П. т., после отделения которого овоцит I порядка становится овоцитом II порядка, и второе П. т., после отделения которого овоцит II порядка становится зрелой яйцеклеткой.

**Постнатальный** – послеплодный период жизни организма, от лат. post – после; natus – рожденный.

**Презумптивный** (лат. praesumptio – предположение, основанное на вероятности). **Зачаток презумптивный** – участок

бластодермы или зародышевого листка, попадающий в ходе дальнейшего развития в состав определенного зачатка.

**Премоляры** – сменяемые коренные зубы, расположенные впереди моляров, лат. *prae* – впереди; *mola* – жернов, мельница.

**Примордиальный** – первоначальный способ возникновения, от лат. *primus* – первый; *ordior* – начинаю.

**Провизорные органы** (от нем. *provisorisch* - предварительный, временный), временные органы зародышей и личинок многоклеточных животных, исчезающие в процессе их дальнейшего развития; обеспечивают важнейшие функции организма до формирования и начала функционирования органов, характерных для взрослых животных.

**Проксимальный** – ближе расположенный к осевому скелету, от лат. *proximus* – ближайший.

**Пронация** – вращение передней поверхности ноги внутрь, лат. *pronatio*.

**Проприорецепторы** – нервные окончания, воспринимающие возбуждения с мышц, костей, связок и передающие их по нервам в центральную нервную систему, от лат. *proprios* – собственный + *receptio* – прием, принятие.

**Протоплазма** – вещество, из которого состоит клетка, от греч. *protos* – первый; *plasma* – лепная фигура, образ, образование (от *plasso* – создаю). Подразделяется на кариоплазму (вещество ядра) и цитоплазму.

**Профаза** – первая стадия митоза, от греч. *pro* – впереди, пред; *phasis* – проявление.

**Пульпа** – рыхлая соединительная ткань, заполняющая полость зуба, от лат. *pulpa* – мякоть (плода).

**Регенерация** (лат. *regeneratio* возрождение, возобновление) – обновление в процессе жизнедеятельности структур организма (физиологическая регенерация) и восстановление тех из них, которые были утрачены в результате патологических процессов.

**Редукция** – обратное развитие, от лат. *re* – частица, обозначающая движение назад; *duco* – веду.

**Рекапитуляция** (лат. *recapitulatio* сжатое повторение) – формирование на ранних стадиях онтогенеза признаков предков, утраченных современными зрелыми формами, например жаберных щелей у зародышей наземных позвоночных.

**Респираторный** – дыхательный, от лат. *respirare* – дышать.

**Ретина** – сетчатая оболочка глаза, от лат. *rete* – сеть.

- Сагиттальный** – продольное прямолинейное направление в теле животного. Срединная сагиттальная плоскость делит тело животного на две равные половины – правую и левую.
- Сарколемма** – оболочка мышечного волокна, от греч. sarx – мясо; lemma – оболочка.
- Сарколемма** – оболочка поперечнополосатого мышечного волокна, состоящая из клеточной оболочки и окружающего волокно слоя полисахаридов, в который включены ретикулярные волокна.
- Саркомер** – сегмент миофибриллы, ограниченный двумя телофрагмами и состоящий из одного целого анизотропного диска и двух половин изотропных дисков.
- Саркоплазма** – плазма мышечной клетки, от греч. sarx – мясо; plasma – жидкая составная часть клетки.
- Серозная оболочка** – оболочка, выстилающая стенки полостей туловища, покрывающая расположенные в них органы и состоящая из плотной волокнистой соединительной ткани, покрытой мезотелием; к С. о. относят брюшину, плевру.
- Симпласт** – форма организации живого вещества, при которой оно состоит из оболочки, цитоплазмы и большого числа ядер (например, поперечно-полосатое мышечное волокно).
- Симфиз** – сращение, от греч. symphuo – сращиваю.
- Синапс** – специализированная зона контакта между отростками нервных клеток и другими возбудимыми и невозбудимыми клетками, обеспечивающая передачу информационного сигнала. Морфологически С. образован контактирующими мембранами двух клеток.
- Синергист** – работающий совместно в одном направлении.
- Синостоз** – срастание костей при посредстве костной ткани, от греч. syn – с; osteon – кость.
- Синсаркоз** – соединение костей скелета при посредстве мышц от греч. syn – с (соединение); sarx – мясо (мускулатура).
- Синус** – пазуха, углубление, длинный замкнутый канал, от лат. sinus (sinuo) – изгибаю.
- Синхондроз** – соединение костей скелета посредством хрящевой ткани, от греч. syn – с (соединение); chondros – хрящ.
- Синцитий** – сетевидная структура, состоящая из клеток, контактирующих друг с другом цитоплазматическими отростками.
- Склера** – фиброзная оболочка глазного яблока.
- Склеротом** – вентромедиальный участок сомита, образующий скелетогенную мезенхиму.

- Сомиты** – метамерный участок дорсальной части мезодермы, дифференцирующийся в дальнейшем на дерматом, миотом и склеротом.
- Сперматиды** – развивающиеся половые клетки самца в период спермиогенеза. С. образуются (в количестве 4) из сперматоцита 2-го порядка в результате 2-го деления созревания. Они содержат гаплоидный набор хромосом, не делятся, проходят цикл структурных изменений и превращаются в сперматозоиды.
- Сперматогонии** – клетки сперматогенного эпителия, из которых развиваются половые клетки самца.
- Сперматозоид** – зрелая половая клетка самца.
- Сперматоцит** – незрелая половая клетка самца, образующаяся из сперматогонии и превращающаяся при втором делении созревания в сперматиду.
- Спланхнология** – учение о внутренностях, от греч. *splanchna* – внутренности; *logos* – учение,
- Спланхнотом** – вентролатеральная часть мезодермы, у зародышей позвоночных не подвергающаяся сегментации и расщепляющаяся на париетальный и висцеральный листки.
- Строма** – основная опорная ткань органа, от греч. *stroma* – подстилка.
- Супинаторы** – мышцы, вращающие переднюю сторону конечности в наружную (боковую) сторону, от лат. *supino* – кладу на спину, переворачиваю.
- Телофаза** – последняя стадия митоза, от греч. *telos* – конец + *phasis* – проявление.
- Тении** – продольные ленты в толстом отделе кишечника свиньи и лошади, состоящие из скопления продольных мышечных пучков, от греч. *tenon* – жила.
- Ткань интерстициальная** – рыхлая волокнистая соединительная ткань, образующая строму паренхиматозных органов.
- Трабекула** – перекладина, от лат. *trabecula*.
- Трофобласт** – наружный слой клеток у зародышей млекопитающих, возникающий на стадии бластоцисты; обеспечивает контакт зародыша с материнским организмом; участвует в имплантации зародыша в стенку матки и образовании плаценты.

- Фасция** – соединительнотканная оболочка, одевающая различные органы.
- Фибробласт** – клеточный элемент соединительной ткани, способный давать волокнистые структуры.
- Филамент** – относящийся к нити, нитевидный.
- Филогенез** – историческое развитие мира живых организмов как в целом, так и отдельных групп от их возникновения до современности.
- Фолликулы** – «пузырьки», «мешочки» в разных органах (в железах, в яичнике, в волосе и др.), от лат. *folliculus* – мешочек.
- Фундальный** – донный, от лат. *fundus* – дно (желудка).
- Хорда** – осевая клеточная основа, предшествующая позвоночнику, от греч. *chorde* – струна.
- Хорион** – наружная оболочка зародыша млекопитающих, развивающаяся из трофобласта и подстилающей его мезенхимы; снабжена выростами (ворсинками), врастающими в слизистую оболочку матки, образуя плаценту.
- Эквационное деление** – второе деление мейоза, происходящее без предварительного удвоения числа хромосом и завершающееся формированием зрелых половых клеток с гаплоидными ядрами.
- Экспирация** – выдыхание; экспираторы – мышцы-выдыхатели.
- Экстензия** – разгибание, от лат. *extendo* – растягиваю, увеличиваю, экстензоры – мышцы-разгибатели.
- Экстерорецепторы** – рецепторы (нервные окончания), расположенные в коже и в органах чувств и передающие возбуждения с этих органов в центральную нервную систему.
- Эктодерма** – наружный зародышевый листок, от греч. *ectos* – вне; *derma* – кожа.
- Эмбриобласт** – совокупность клеток, находящихся внутри от трофобласта, у зародышей млекопитающих и человека на стадиях морулы и ранней бластоцисты.
- Эндокард** – внутренняя оболочка сердца, от греч. *endon* – внутри; *kardia* – сердце.
- Эндокринный** – орган с внутренней секрецией, от греч. *endon*–внутри; *crino* – выделяю.
- Эндометрий** – слизистая оболочка матки, от греч. *endon*; *metra* – матка.
- Эндомизий** – рыхлая неоформленная соединительная ткань, расположенная в скелетных мышцах в виде прослойки между мышечными волокнами.

- Эндотелий** – слой клеток, выстилающий внутреннюю поверхность кровеносных и лимфатических сосудов, а также полостей сердца.
- Эпендима** – слой клеток, выстилающих желудочки и каналы мозга, от греч. ері – на; еndуmа – одежда.
- Эпиболия** – тип гастрюляции, характеризующийся нарастанием материала анимальной части бластулы на вегетативную часть с одновременным погружением последней внутрь гастрюлы.
- Эпидермис** – наружный слой кожи, надкожица, от греч. ері – на; derma – кожа.
- Эпикард** – серозная оболочка, покрывающая сердце, от греч. ері – на; cardia – сердце.
- Эпителий** – клеточный слой, покрывающий поверхность кожи и слизистых оболочек, от греч. ері – на; thele – сосок.
- Эфферентный** – направленный от чего-то (органа, нервного центра).
- Яйцеклетка голобластическая** – целиком дробящаяся на бластомеры, из которых строится тело зародыша; свойственна почти всем млекопитающим.
- Яйцеклетка изолецитальная** – микроскопических размеров, содержащая малое количество желтка, который почти равномерно распределен по цитоплазме; свойственна иглокожим, ланцетнику, живородящим млекопитающим.
- Яйцеклетка мезолецитальная** – микроскопических размеров, содержащая желток, неравномерно распределенный в цитоплазме, в связи с чем Я. м. претерпевает хотя и полное, но неравномерное дробление (напр., икринки лягушки, рыб).
- Яйцеклетка меробластическая** – претерпевающая частичное дробление, при котором на образование бластомеров и построение зародыша расходуется лишь незначительная часть цитоплазмы, относительно свободной от желтка, а большая часть Я. остается в виде нераздробившейся массы, которая расходуется на питание зародыша; свойственна многим членистоногим, большинству рыб, пресмыкающимся и птицам.
- Яйцеклетка телолецитальная** – крупная Я., очень богатая желтком, распределенным в ней резко неравномерно со смещением в сторону вегетативного полюса, в связи с чем Я. т. претерпевает частичное дискоидальное дробление; свойственна акуловым и костистым рыбам, пресмыкающимся и птицам.

**Приложение №1** к рабочей программе дисциплины  
«Анатомия животных»

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»**

Направленность (специализация) программы: Ветеринария  
(программа специалитета)

Квалификация  
«Ветеринарный врач»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Пенза – 2019

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1 – **способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.**

Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины приведен в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции ОПК-1 и критерии их оценивания.

Уровень формирования компетенции и в рамках дисциплины	Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируемого результата обучения	Дисциплина	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
начальный	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	31 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатомия животных	Знать: морфологические и анатомические показатели органов и систем организма животных схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма;	собеседование; тест

повышенны й	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	Уметь: собирать и анализировать анамнестическ ие данные, проводить лабораторные и функциональн ые исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У1 (ИД- 2 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатоми я животны х	Уметь: собирать и анализирова ть анамнестиче ские данные, проводить лабораторны е и функционал ьные исследовани я необходимы е для определения биологическ ого статуса животных	собеседова ние; тест
высокий	ИД- 3 <sub>ОПК-1</sub>	Владеть: практическими навыками по самостоятельно му проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	В1 (ИД- 3 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатоми я животны х	Владеть: методами морфологич еских и анатомическ их исследовани й животного с применение м классически х методов исследовани й	собеседова ние; тест

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Анатомия животных» для формирования компетенции ПКС-1 и критерии их оценивания.

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Дисциплина	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1пкс-1	<p>Знать анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клиничко-иммунобиологического исследования;</p> <p>способы взятия биологического материала и его исследования;</p> <p>общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях;</p> <p>патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний;</p> <p>общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции;</p> <p>характеристики пород сельскохозяйстве</p>	31 (ИД-1пкс-1)	Анатомия животных	Знать: общие закономерности и организации органов и систем органов общие закономерности и строения организма в свете единства структуры и функции	собеседование; тест

		<p>нных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления</p>				
2.	ИД-2 <sub>ПКС-1</sub>	<p>Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять</p>	У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	Анатомия животных	<p>Уметь: анализировать закономерности и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических</p>	<p>собеседование; тест</p>

		специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий			особенностей	
3.	ИД-3 <sub>ПКС-1</sub>	Владеть: методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств	В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	Анатомия животных	Владеть: методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов	собеседование; тест

		животных; техническими приёмами микробиологичес ких исследований				
--	--	--	--	--	--	--

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Анатомия животных»

№ пп	Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируемого результата обучения	Дисциплина	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	31 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатомия животных	Знать: морфологические и анатомические показатели органов и систем организма животных схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма;	собеседование; тест

2.	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатомия животных	Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	собеседование; тест
3.	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )	Анатомия животных	Владеть: методами морфологических и анатомических исследований животного с применением классических методов исследований	собеседование; тест

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Дисциплина	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
------	---------------------------------------	--	--------------------------------------	------------	---------------------------------	--------------------------------

1.	ИД-1 <sub>ПКС-1</sub>	<p>Знать анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинко-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные</p>	31 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> )	Анатомия животных	Знать: общие закономерности и организации органов и систем органов общие закономерности и строения организма в свете единства структуры и функции	собеседование; тест
----	-----------------------	--	-----------------------------	-------------------	---	---------------------

		методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления				
2.	ИД-2 <sub>ПКС-1</sub>	Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий	У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	Анатомия животных	Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей	собеседование; тест
	ИД-3 <sub>ПКС-</sub>	Владеть:	В1 (ИД-	Анатомия	Владеть:	собеседован

3.	1	<p>методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований</p>	2 <sub>ПКС-1</sub> )	животных	методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов	ие; тест
----	---	---	----------------------	----------	--	----------

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Этапы формирования компетенций, контрольные мероприятия и применяемые  
оценочные средства по дисциплине «Анатомия животных»

Индикатор достижения контролируемой компетенции	Наименование контрольных мероприятий							
	Тема/этапы формирован ия компетенции	Тестиро вание	Решение задач	Собеседо вание, опрос	Доклады	Коллокви ум	Зачет	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств							
	Вопрос ы и задани я теста	Типовые задачи	Вопросы для собеседо вания, опроса	Темы докладов	Вопрос ы к коллокви умам	Вопро сы к зачету	Вопрос ы к экзаме ну	
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Введение /1*	+	-	+	-	-	+	+
	Аппарат движения /2	+	-	+	-	-	+	+
	Кожный покров и его производн ые /2	+	-	+	-	-	+	+
	Спланхнол огия /3	+	-	+	-	-	+	+
	Сердечно- сосудистая система и органы кроводеле ния /3	+	-	+	-	-	+	+
	Железы внутренне й секреции	+	-	+	-	-	+	+

	/2							
	Нервная система /3	+	-	+	-	-	+	+
	Органы чувств /1	+	-	+	-	-	+	+
	Анатомия домашней птицы /2	+	-	+	-	-	+	+
ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	Введение /1*	+	-	+	-	-	+	+
	Аппарат движения /2	+	-	+	-	-	+	+
	Кожный покров и его производные /2	+	-	+	-	-	+	+
	Спланхнология /3	+	-	+	-	-	+	+
	Сердечно-сосудистая система и органы кроветворения /3	+	-	+	-	-	+	+
	Железы внутренней секреции /2	+	-	+	-	-	+	+
	Нервная система /3	+	-	+	-	-	+	+
	Органы чувств /1	+	-	+	-	-	+	+
	Анатомия домашней птицы /2	+	-	+	-	-	+	+
	ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	Введение /1*	+	-	+	-	-	+
Аппарат движения		+	-	+	-	-	+	+

	/2							
	Кожный покров и его производные /2	+	-	+	-	-	+	+
	Спланхнология /3	+	-	+	-	-	+	+
	Сердечно-сосудистая система и органы кроветворения /3	+	-	+	-	-	+	+
	Железы внутренней секреции /2	+	-	+	-	-	+	+
	Нервная система /3	+	-	+	-	-	+	+
	Органы чувств /1	+	-	+	-	-	+	+
	Анатомия домашней птицы /2	+	-	+	-	-	+	+
ИД-1 <sub>ПКС-1</sub>	Введение /1*	+	-	+	-	-	+	+
	Аппарат движения /2	+	-	+	-	-	+	+
	Кожный покров и его производные /2	+	-	+	-	-	+	+
	Спланхнология /3	+	-	+	-	-	+	+
	Сердечно-сосудистая система и органы кроветворения /3	+	-	+	-	-	+	+

	Железы внутренне й секреции /2	+	-	+	-	-	+	+
	Нервная система /3	+	-	+	-	-	+	+
	Органы чувств /1	+	-	+	-	-	+	+
	Анатомия домашней птицы /2	+	-	+	-	-	+	+
ИД-2 <sub>ПКС-1</sub>	Введение /1*	+	-	+	-	-	+	+
	Аппарат движения /2	+	-	+	-	-	+	+
	Кожный покров и его производн ые /2	+	-	+	-	-	+	+
	Спланхнол огия /3	+	-	+	-	-	+	+
	Сердечно- сосудистая система и органы кроводеле ния /3	+	-	+	-	-	+	+
	Железы внутренне й секреции /2	+	-	+	-	-	+	+
	Нервная система /3	+	-	+	-	-	+	+
	Органы чувств /1	+	-	+	-	-	+	+
	Анатомия домашней птицы /2	+	-	+	-	-	+	+
	ИД-3 <sub>ПКС-1</sub>	Введение	+	-	+	-	-	+

	/1*							
	Аппарат движения /2	+	-	+	-	-	+	+
	Кожный покров и его производные /2	+	-	+	-	-	+	+
	Спланхнология /3	+	-	+	-	-	+	+
	Сердечно-сосудистая система и органы кроветворения /3	+	-	+	-	-	+	+
	Железы внутренней секреции /2	+	-	+	-	-	+	+
	Нервная система /3	+	-	+	-	-	+	+
	Органы чувств /1	+	-	+	-	-	+	+
	Анатомия домашней птицы /2	+	-	+	-	-	+	+

#### **4 КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ДЛЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**ОПК-1 – способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.**

Индикаторы компетенций	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

			несколько негрубых ошибок	
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки. Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

компетенций				
-------------	--	--	--	--

**ПКС-1 - способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным**

Индикаторы компетенций	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки. Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

	практических (профессиональных) задач			
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

## 5. Комплект оценочных материалов

### Вопросы к зачету по дисциплине «Анатомия животных» для студентов обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

1. Краткая история анатомии. Анатомические плоскости и термины, указывающие направления и расположение частей тела.
2. Организм, уровни его организации. Части и области тела животного.
3. Понятие о филогенезе и онтогенезе.
4. Строение кости как органа. Классификация костей.
5. Первый и второй шейный позвонок. Строение. Видовые особенности.
6. Характеристика типичных и шестого, седьмого шейных позвонков. Видовые особенности.
7. Строение грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков. Видовые особенности.
8. Строение ребра и грудной кости. Видовые особенности.
9. Затылочная, височная и нижнечелюстная кости. Строение. Видовые особенности.
10. Межтеменная, теменная и крыловидная кости. Строение. Видовые особенности.
11. Решетчатая, лобная кости и сошник. Строение. Видовые особенности.
12. Клиновидная, скуловая и носовая кости. Строение. Видовые особенности.
13. Верхнечелюстная, слезная и резцовая кости. Строение. Видовые особенности.
14. Носовые раковины, небная и подъязычная кости. Строение. Видовые особенности.
15. Лопатка. Плечевая кость. Строение. Видовые особенности.
16. Кости предплечья. Строение. Видовые особенности.
17. Кости запястья. Строение. Видовые особенности.
18. Кости пясти и пальцев. Строение. Видовые особенности.
19. Кости таза. Строение. Видовые особенности.
20. Бедренная кость. Строение. Видовые особенности.
21. Кости голени. Строение. Видовые особенности.
22. Кости заплюсны. Строение. Видовые особенности.
23. Кости плюсны и пальцев. Строение. Видовые особенности.
24. Типы соединения костей. Строение сустава. Классификация суставов.
25. Соединение костей черепа. Соединения элементов подъязычной кости между собой и с черепом. Соединения нижней челюсти между собой и с височной костью.
26. Атлантозатылочный сустав и атлантоосевой сустав. Строение. Видовые особенности.
27. Соединения позвонков между собой. Соединения ребер с грудными позвонками.
28. Соединение ребер с реберными хрящами. Соединение ребер с грудиной.
29. Плечевой и локтевой суставы. Строение. Видовые особенности.
30. Запястный сустав и суставы пальцев. Строение. Видовые особенности.
31. Соединения костей таза между собой. Соединение тазовой кости с крестцом. Видовые особенности.
32. Тазобедренный и коленный суставы. Строение. Видовые особенности.
33. Заплюсневый сустав. Строение. Видовые особенности.
34. Строение скелетной мышцы как органа. Классификация мышц. Вспомогательные органы мышц.
35. Кожные мышцы. Фасции шеи, туловища и хвоста.
36. Мышцы головы.

37. Мышцы плечевого пояса.
38. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.
39. Мышцы грудной клетки.
40. Мышцы брюшной стенки.
41. Мышцы плечевого сустава.
42. Мышцы локтевого сустава.
43. Мышцы запястного сустава.
44. Мышцы суставов пальцев грудной конечности.
45. Мышцы тазобедренного сустава.
46. Мышцы коленного сустава.
47. Мышцы заплюсневого сустава.
48. Мышцы суставов пальцев тазовой конечности.
49. Статический аппарат грудных и тазовых конечностей лошади.
50. Строение кожи сельскохозяйственных животных. Железы кожи. Анатомическая характеристика молочной железы животных.
51. Строение волоса. Копыто, копытце, когти, рога, мякиши.
52. Полости тела. Серозные полости. Деление брюшной полости на области.
53. Общие закономерности строения внутренних органов.
54. Филогенез и онтогенез аппарата пищеварения.
55. Ротовая полость: губы, щеки, десны, твердое нёбо, мягкое нёбо, дно ротовой полости, язык. Анатомическая характеристика. Видовые особенности.
56. Зубы: строение, классификация, зубная формула. Видовые особенности.
57. Слюнные железы: околоушная, нижнечелюстная, подъязычная. Видовые особенности.
58. Анатомическая характеристика глотки и пищевода.
59. Анатомическая характеристика однокамерного желудка. Видовые особенности. Типы однокамерного желудка.
60. Анатомическая характеристика желудка жвачных. Малый сальник. Большой сальник.
61. Анатомическая характеристика кишок тонкого отдела кишечника. Видовые особенности.
62. Анатомическая характеристика кишок толстого отдела кишечника. Видовые особенности.
63. Анатомическая характеристика печени. Видовые особенности.
64. Анатомическая характеристика поджелудочной железы. Видовые особенности.
65. Филогенез и онтогенез органов дыхания.
66. Анатомическая характеристика носа и носовой полости. Придаточные носовые пазухи.
67. Анатомическая характеристика гортани и трахеи. Видовые особенности.
68. Анатомическая характеристика легких. Видовые особенности. Плевра.
69. Филогенез и онтогенез органов мочеотделения.
70. Анатомическая характеристика почки. Классификация почек. Видовые особенности.
71. Анатомическая характеристика мочеточника, мочеиспускательного канала и мочевого пузыря.
72. Филогенез и онтогенез органов размножения.
73. Анатомическая характеристика органов размножения самца. Видовые особенности.
74. Придаточные половые железы самцов. Видовые особенности.
75. Анатомическая характеристика органов размножения самки. Видовые особенности.

## Вопросы к экзамену по дисциплине «Анатомия животных»

для студентов, обучающихся по специальности «Ветеринария»

1. Краткая история анатомии. Анатомические плоскости и термины, указывающие направления и расположение частей тела.
2. Понятие о филогенезе и онтогенезе.
3. Организм, уровни его организации. Отделы и области тела животного.
4. Строение кости как органа. Строение грудных позвонков. Видовые особенности.
5. Строение ребра и грудной кости. Видовые особенности.
6. Строение поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков. Видовые особенности.
7. Атлант и эпистрофей. Шейные позвонки. Строение. Видовые особенности.
8. Кости лицевого отдела черепа. Характеристика. Видовые особенности.
9. Кости мозгового отдела черепа. Характеристика. Видовые особенности.
10. Лопатка, плечевая кость. Строение. Видовые особенности.
11. Кости предплечья. Характеристика. Видовые особенности.
12. Кости запястья. Строение. Видовые особенности.
13. Кости пясти и пальцев. Строение. Видовые особенности.
14. Кости таза. Строение. Видовые особенности.
15. Бедренная кость. Кости голени. Строение. Видовые особенности.
16. Кости заплюсны. Строение. Видовые особенности.
17. Кости плюсны и пальцев. Строение. Видовые особенности.
18. Виды соединения костей.
19. Строение сустава. Классификация суставов.
20. Соединение костей черепа и сегментов осевого скелета.
21. Соединение костей грудной конечности.
22. Соединение костей таза между собой. Соединение тазовой кости с крестцом.
23. Соединение костей тазовой конечности.
24. Строение скелетной мышцы как органа. Классификация мышц по форме, внутренней структуре и действию.
25. Кожные мышцы. Фасции шеи, туловища и хвоста.
26. Мышцы плечевого пояса.
27. Мышцы позвоночного столба.
28. Мышцы грудной клетки.
29. Мышцы брюшной стенки.
30. Мышцы головы.
31. Мышцы плечевого сустава.
32. Мышцы локтевого сустава.
33. Мышцы запястного сустава.
34. Мышцы суставов пальцев грудной конечности.
35. Мышцы тазобедренного сустава.
36. Мышцы коленного сустава.
37. Мышцы заплюсневого сустава.
38. Мышцы суставов пальцев тазовой конечности.
39. Статический аппарат грудных и тазовых конечностей лошади.
40. Строение кожи сельскохозяйственных животных. Видовые особенности. Железы кожи.
41. Анатомическая характеристика молочной железы. Видовые особенности.
42. Строение волоса. Копыто. Копытце. Когти. Рога. Мякиши.
43. Полости тела. Серозные полости. Общие закономерности строения внутренних органов.
44. Филогенез и онтогенез аппарата пищеварения.
45. Ротовая полость: губы, щеки, десны, твердое нёбо, мягкое нёбо, дно ротовой полости, язык. Анатомическая характеристика. Видовые особенности.
46. Зубы: строение, классификация, зубная формула. Видовые особенности.

47. Слюнные железы: околоушная, нижнечелюстная, подъязычная. Анатомическая характеристика. Видовые особенности.
48. Анатомическая характеристика глотки и пищевода. Видовые особенности.
49. Анатомическая характеристика однокамерного желудка. Видовые особенности. Типы однокамерного желудка.
50. Малый сальник. Большой сальник.
51. Анатомическая характеристика желудка жвачных.
52. Анатомическая характеристика кишок тонкого отдела кишечника. Видовые особенности.
53. Анатомическая характеристика кишок толстого отдела кишечника. Видовые особенности.
54. Анатомическая характеристика печени. Видовые особенности.
55. Анатомическая характеристика поджелудочной железы. Видовые особенности.
56. Филогенез и онтогенез органов дыхания.
57. Анатомическая характеристика носа и носовой полости. Придаточные носовые пазухи.
58. Анатомическая характеристика гортани и трахеи. Видовые особенности.
59. Анатомическая характеристика легких. Видовые особенности. Плевра.
60. Филогенез и онтогенез органов мочевого выделения.
61. Анатомическая характеристика почки. Видовые особенности. Классификация почек.
62. Анатомическая характеристика мочеточника, мочеиспускательного канала и мочевого пузыря.
63. Филогенез и онтогенез органов размножения.
64. Анатомическая характеристика органов размножения самца. Придаточные половые железы самцов. Видовые особенности.
65. Анатомическая характеристика органов размножения самки. Видовые особенности.
66. Филогенез и онтогенез сердечнососудистой системы.
67. Особенности кровообращения плода.
68. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Сосуды малого круга кровообращения.
69. Строение сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Видовые особенности строения и топографии сердца.
70. Проводящая система сердца.
71. Строение артерий, вен и капилляров. Типы ветвления артерий.
72. Аорта. Артерии грудной и брюшной аорты. Плечеголовной ствол и сосуды, отходящие от него.
73. Артерии и вены головы.
74. Артерии и вены грудной конечности.
75. Артерии стенок и органов тазовой полости. Вены тазовой и брюшной полости.
76. Артерии и вены тазовой конечности.
77. Вены туловища: краниальная и каудальная полые вены, воротная вена, венозный отток от вымени.
78. Характеристика лимфатической системы. Филогенез и онтогенез лимфатической системы.
79. Строение лимфатического узла. Главные лимфатические сосуды.
80. Лимфоцентры головы и шеи.
81. Лимфоцентры грудной конечности.
82. Лимфоузлы грудной стенки и органов грудной полости.
83. Лимфоцентры органов брюшной полости.
84. Лимфоцентры таза и тазовой конечности.
85. Центральные органы кроветворения и иммунитета (строение, топография).
86. Периферические органы кроветворения и иммунитета (строение, топография).
87. Филогенез и онтогенез эндокринных желез.
88. Анатомическая характеристика щитовидной железы. Паращитовидные железы.
89. Анатомическая характеристика гипофиза.
90. Анатомическая характеристика эпифиза.
91. Анатомическая характеристика надпочечника.

92. Панкреатические островки поджелудочной железы. Эндокринные структуры половых желез.
93. Филогенез и онтогенез нервной системы.
94. Анатомическая характеристика спинного мозга.
95. Проводящие пути спинного мозга.
96. Анатомическая характеристика головного мозга: большой мозг.
97. Анатомическая характеристика головного мозга: ромбовидный мозг.
98. Оболочки головного и спинного мозга.
99. Закономерности образования, строения и ветвления спинномозговых нервов.
100. Шейные нервы. Грудные нервы. Хвостовые нервы.
101. Нервы плечевого сплетения.
102. Нервы пояснично-крестцового сплетения.
103. Характеристика 1-6 пары черепных нервов и области их иннервации.
104. Характеристика 7-12 пары черепных нервов и области их иннервации.
105. Вегетативная нервная система: симпатический отдел вегетативной нервной системы.
106. Вегетативная нервная система: парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
107. Анатомическая характеристика зрительного анализатора.
108. Анатомическая характеристика равновесно-слухового анализатора.
109. Анатомическая характеристика обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.
110. Анатомические особенности аппарата движения птиц.
111. Анатомические особенности аппарата пищеварения птиц.
112. Анатомические особенности аппарата дыхания птиц.
113. Анатомические особенности органов мочевого выделения и размножения птиц.
114. Анатомические особенности кожного покрова птиц.

## **Перечень вопросов для собеседования, опроса**

1. Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии.
2. Анатомическая терминология. Отделы и области тела животного.
3. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.
4. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости.
5. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Скелет позвоночного столба и грудной клетки.
6. Скелет головы, его отделы. Видовые и возрастные особенности.
7. Скелет грудной и тазовой конечностей, деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей.
8. Морфофункциональная характеристика соединений костей.
9. Строение суставов, их типы.
10. Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа.

11. Типы мускулов по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц.
12. Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.
13. Мышцы плечевого пояса.
14. Мышцы грудных и брюшных стенок.
15. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.
16. Мышцы грудной конечностей, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.
17. Мышцы тазовой конечностей, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.
18. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.
19. Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога).
20. Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния.
21. Общая морфофункциональная характеристика внутренних органов. Закономерности строения и развития внутренних органов. Видовые особенности и факторы их определяющие.
22. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные.
23. Анатомический состав пищеварительной системы, ее строение и развитие. Видовые и возрастные особенности и причины их появления.
24. Пристенные и застенные железы головной кишки. Строение пищевода.
25. Классификация желудков. Строение однокамерного желудка. Видовые и возрастные особенности.
26. Строение многокамерного желудка. Видовые и возрастные особенности. Строение и функции пищеводного желоба у жвачных.
27. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника.
28. Печень: строение, видовые особенности и функции.
29. Поджелудочная железа: строение, видовые особенности и функции.
30. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. Видовые и возрастные особенности, функциональное назначение.
31. Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания.
32. Носовая полость и гортань.
33. Трахея и легкие.
34. Строение органов мочевыделения, их значение и анатомический состав.
35. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.

36. Характеристика и анатомический состав органов размножения самца. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения самцов.
37. Характеристика и анатомический состав органов размножения самки. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения самок.
38. Онтогенез и филогенез кровеносной системы.
39. Строение и топография сердца. Видовые и возрастные особенности.
40. Большой и малый круги кровообращения. Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов.
41. Основные магистрали головы, шеи, туловища.
42. Основные магистрали грудных конечностей.
43. Основные магистрали тазовых конечностей.
44. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода.
45. Состав и строение системы органов лимфообращения.
46. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.
47. Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.
48. Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.
49. Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы.
50. Спинной мозг и его оболочки.
51. Строение головного мозга и его оболочек.
52. Морфофункциональная характеристика отделов головного мозга.
53. Общая характеристика спинномозговых нервов.
54. Общая характеристика черепно-мозговых нервов.
55. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы.
56. Симпатическая часть нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения её структур.
57. Парасимпатическая часть нервной системы. Общие закономерности строения, формирования и расположения её структур.
58. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности зрительного анализатора.
59. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности равновесно-слухового анализатора.
60. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности обонятельного анализатора.
61. Общая характеристика строения и функции анализаторов. Возрастные, видовые особенности вкусового и кожного анализаторов.
62. Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности.

## Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования Пензенский ГАУ  
20\_/20\_ учебный год

Факультет технологический  
Кафедра «Ветеринария»  
Дисциплина **Анатомия животных**.  
Специальность «Ветеринария»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Понятие о фило- и онтогенезе. Организм, уровни его организации.
2. Печень: строение, видовые особенности и функции.
3. Общая характеристика строения и функции анализаторов.  
Возрастные, видовые особенности обонятельного анализатора.

Составитель \_\_\_\_\_ / /  
(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / /  
(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно и в полном объеме отвечает на поставленные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если возникают несущественные неточности при ответе на вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если его знания фрагментарные, разрозненные, но он владеет общими сведениями и знаниями по данным вопросам;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает большей части основного содержания вопросов и допускает грубые ошибки в ответе.

## **Примерные тестовые задания**

Критерий оценивания:

90-100 % ответов - отлично

70-89 % ответов - хорошо

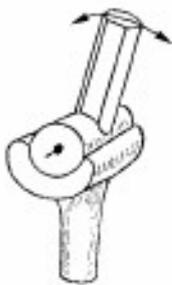
51-69 % ответов - удовлетворительно

### **Примерные вопросы для теста по теме «Скелет»**

- 1. Укажите количество грудных позвонков у лошади.**
- 2. Укажите количество грудных позвонков у свиньи.**
- 3. Укажите количество грудных позвонков у крупного рогатого скота.**
- 4. Укажите количество грудных позвонков у собаки.**

### **Примерные вопросы для теста по теме «Синдесмология»**

1. Какие виды соединения костей Вы знаете?
2. Какие виды суставов по направлению осей вращения Вы знаете?
3. Какой сустав у животных относится к сложным двuosным?
4. Укажите форму локтевого сустава:
5. Укажите форму тазобедренного сустава:
6. Synostosis – это:
7. Synarthrosis – это:
8. У какого животного отсутствует выйная связка?
9. Тазобедренный сустав:
10. Какой сустав изображен на рисунке ?



### Примерные вопросы для теста по теме «Миология»

1. Экстензорами являются:
2. Перимизием является:
3. Флексорами являются:
4. Абдукторами являются:
5. Аддукторами являются:
6. Констрикторы – это
7. Для каких мышц характерно отсутствие сухожильных прослоек, а мышечные волокна присоединяются к сухожилию одной стороны ?

8. Для каких мышц характерно наличие одной сухожильной прослойки, а мышечные волокна присоединяются к сухожилию с двух сторон ?
9. Для каких мышц характерно значительное преобладание исчерченной мышечной ткани над соединительной ?
10. Для каких мышц характерно выполнение большой статической работы при стоянии и опоре конечности о почву во время движения ?
11. По происхождению все скелетные мышцы делятся на ...
12. Сколько сформировались основных формы движения в процессе эволюционных преобразований, происходивших в животном царстве?
13. Какая мышца не относится к кожным мышцам ?
14. Какая из перечисленных мышц сжимает челюсти:
15. К жевательным мышцам головы относятся:
16. Укажите жевательную мышцу из перечисленных:
17. Основу щеки составляет мышца:
18. Между яремным отростком и вентральным краем нижней челюсти находится мышца:
19. *Musculus digastricus* имеет одно брюшко:
20. Мимические мышцы. Все верно, за исключением:
  
21. *Musculus pectoralis profundus* переводится как:
22. Какая (какие) из перечисленных мышц относится к мышцам инспираторам ?
23. *Musculus pectorales superficiales* переводится как ...
24. Мышцей экспиратором является ...
25. Прямая грудная мышца относится к группе ...
26. *Musculus latissimus dorsi* переводится как ...
27. Трапецевидная мышца относится к группе ...
28. Укажите части ромбовидной мышцы:
29. Укажите мышцу группы плечевого пояса ...
30. Мышцей экспиратором является ...
31. От крыла атланта до акромиона лопатки проходит мышца ...

32. Какая мышца начинается от тела грудины, брюшной фасции и хрящей истинных ребер и заканчивается на большом и малом бугорках плечевой кости ?
33. Какая мышца начинается в области холки, от наиболее длинных остистых отростков и заканчивается у рогатого скота на затылочной кости и крыле атланта ?
34. Какая мышца начинается на поперечно-реберных отростках четырех последних шейных позвонков и заканчивается в мышечном желобе первых 4-5 ребер ?
35. Какая мышца начинается от стернальных концов реберных хрящей средней трети грудной клетки и от грудной кости и заканчивается на лонном гребне ?
36. Какая мышца НЕ входит в группу мышц инспираторов ?
37. Какая мышца НЕ входит в группу мышц экспираторов ?
38. Какая мышца НЕ входит в группу мышц вентральной мускулатуры позвоночного столба ?
39. Какая мышца НЕ входит в группу мышц дорсальной мускулатуры позвоночного столба ?
40. Ромбовидная мышца находится под ...
41. В состав четырехглавой мышцы бедра входит:
42. Какая из перечисленных мышц входит в состав трехглавой мышцы голени ?
43. Сколько сухожилий входит в состав общего разгибателя пальца лошади ?
44. На третьем вертеле у лошади закрепляется:
45. На коленной чашке закрепляется сухожилие:
46. У плотоядных трехглавая мышца плеча состоит из:
47. Musculus sartorius переводится как:
48. Флексорами плечевого сустава являются мышцы:
49. Выберите из представленного списка аддукторы плечевого сустава:
50. Локтевой сустав разгибают мышцы:
51. Трехглавая мышца плеча имеет головки:
52. Приведение тазовой конечности к туловищу обеспечивают мышцы:
53. На коленный сустав НЕ действует:
54. Предостная мышца действует как:
55. Сухожилия глубокого сгибателя пальцев стопы оканчиваются на:
56. Экстензором плечевого сустава является:
57. Укажите дистальную точку закрепления двуглавой мышцы плеча:
58. Musculus semitendinosus относится к мышцам:
59. Musculus gracilis является:
60. Musculus teres major:

## Примерные вопросы для теста по теме «Кожа и её производные»

1. Эпидермис кожи представлен:
2. Каудальную поверхность вымени называют:
3. Место перехода кожи пальца на копыто называется:
4. Подкожный слой отсутствует в:
5. Подушковидное утолщение кожи на плантарной поверхности кисти и стопы у собак называется:
6. Uber коровы состоит из:
7. Под копытной каймой располагается:
8. Роговой башмак формирует:
9. Протоки сальных желез открываются:
10. Потовые железы залегают:
11. Cutis состоит из:
12. Сальные железы залегают:
13. Роговой слой копыта включает:
14. Подкожный слой отсутствует в:
15. Какого типа волос НЕТ ?

## Примерные вопросы для теста по теме «Анатомия органов пищеварения»

1. Застенные железы - печень и поджелудочная железа входят в состав
2. Слепая кишка входит в состав
3. У каких животных в толстой кишке имеются тени ?
4. Самая длинная и узкая кишка, у крупного рогатого скота ?
5. У крупного рогатого скота гладкая, небольшого диаметра, имеет форму диска кишка
6. У кого слепая кишка имеет 4 тени и 4 ряда карманов
7. Топография двенадцатиперстной кишки
8. Какие образования поджелудочной железы вырабатывают гормоны
9. У каких животных ободочная кишка имеет форму конуса
10. У каких животных ободочная кишка имеет форму двойной подковы
11. У лошади кишка в виде запятой огромных размеров
12. Тонкий отдел кишечника входит в состав
13. Толстый отдел кишечника входит в состав  
А) задней кишки В) ротоглотки Е) передней кишки  
Б) пищеводно - желудочного отдела Д) средней кишки
14. У кого желчный проток открывается вместе с протоком поджелудочной железы
15. У кого желчный проток открывается на некотором расстоянии от протока поджелудочной железы
16. Примерная длина двенадцатиперстной кишки у свиньи (см)
17. Примерная длина двенадцатиперстной кишки у лошади (см)
18. Какой доли нет на печени ?

19. Поджелудочная железа лежит ...
20. У кого печень более крупная ?

## Примерные вопросы для теста по теме «Анатомия дыхательного аппарата»

### Вариант -1

1. Респираторные отделы органов дыхания ...
2. Носовой ход, расположенный между крышей носовой полости и дорсальной носовой раковиной
3. Носовой ход, проходящий между дорсальной и вентральной носовыми раковинами
4. Только обонятельным является носовой ход
5. Только дыхательным является носовой ход ...
6. Начальным отделом дыхательной трубки является
7. Основой вентральной и боковых стенок гортани служит хрящ ...
8. Место деления трахеи называется
9. Дольки легкого составляет
10. Тонкостенные пузырьки, образующие паренхиму легких
11. Конечное звено воздухоносного пути
12. Тип дыхания осуществляемый всей поверхностью тела без участия кровеносной системы -
13. Тип дыхания осуществляемый всей поверхностью тела с участием кровеносной системы
14. Выход в глотку из носовой полости называется
15. У какого животного трахея сжата с боков ?
16. Трахея соединяется с гортанью хрящом ....
17. Представляет собой, клапан, закрывающий вход в гортань хрящ
18. Самым каудальным является хрящ гортани
19. Поверхность легких обращенная друг к другу, называется
20. Выпуклая поверхность легких называется
21. Главный бронх, нервы и сосуды образуют
22. С выходом на сушу развивается дыхание
23. Вогнутая поверхность легких называется
24. Ячеистый рисунок на поверхности легких выражен сильнее у ...

## Примерные вопросы для теста по теме «Анатомия органов мочевого выделения»

### Вариант 1

1. Почки крупного рогатого скота относятся к ...
2. На сколько частей подразделяется уретра самцов ?
3. Для кого характерно наличие гладкой однососочковой почки ?
4. В каком из отделов нефрона происходит образование первичной мочи ...
5. Почки свиньи относятся к ...
6. Какая часть извитого канальца нефрона впадает в собирательную трубку ?
7. Почки лошади относятся к ...

8. У кого пузырный треугольник мочевого пузыря не выражен ?
9. Почки собаки относятся к ...
10. Выберите правильную последовательность системы извитых канальцев нефрона:
  
11. Вершина *papilla renalis* открывается в ...
12. Мочеточники открываются в мочевой пузырь в ...
13. Ассиметричное расположение почек в поясничной области характерно для ...
14. Бороздчатые многососочковые почки характерны для ...
15. Дефинитивная почка – это ...
16. В онтогенезе органы выделения образуются из ....
17. *Ureter* – это ...
18. У кого левая почка имеет бобовидную форму, правая — сердцевидную ?
19. С помощью *ureteres* моча ...
20. Корковая зона почки является ...

**Примерные вопросы для теста по теме «Анатомия органов  
размножения»**

**Вариант 1**

1. *Scrotum* входит в состав ...
2. Укажите животное, для которого характерно наличие кости полового члена ...
3. Яичники располагаются ...
4. Карункулы характерны для матки ...
5. Уретра самцов, в отличие от уретры самок ...
6. Для какого животного характерно наибольшее развитие бульбоуретральной придаточной половой железы ?
7. Для кобеля характерно наличие ...
8. *Funiculus spermaticus* переводится как ...
9. Для крупного рогатого скота характерна ...
10. *Radix penis* закрепляется на ...
11. Уретра самок открывается ...
12. Структурно-функциональной единицей семенника является ...
13. Клетки Лейдига продуцируют ...
14. Слизистая оболочка матки называется ...
15. Маточные карункулы характерны для слизистой оболочки ...
16. Предстательная железа самцов находится ...
17. *Glandulae genitales accessories* представлены ...

18. Головка придатка семенника образована ...
19. Какая из перечисленных придаточных половых желез характерна для самцов всех млекопитающих ?
20. Corpus epididymis testis образовано ...

**Примерные вопросы для теста по теме «Анатомия органов  
сердечнососудистой системы»**

**Вариант 1**

1. Венечная борозда сердца отделяет:
2. Малый круг кровообращения заканчивается:
3. Малый круг кровообращения начинается:
4. Большой круг кровообращения начинается:
5. Большой круг кровообращения заканчивается:
6. Трехстворчатый клапан отделяет:
7. Легочный ствол начинается:
8. Сосуды идут вместе с нервами, образуя ...
9. Сосуды, входящие в микроциркуляторное русло ...
10. Толстые, не спадающиеся стенки и меньший просвет имеют ...
11. Капилляры отсутствуют в ...
12. Обходные пути сосудов называются ...
13. Снаружи предсердия отделены от желудочков ...
14. Желудочки снаружи отделяются друг от друга ...
15. Мышечная стенка, какой камеры сердца, самая мощная ...
16. В фиброзном кольце аорты имеются 2 сердечных косточки у ...
17. Сердце изолирует от окружающих органов ...
18. Узел проводящей системы сердца расположенный между краниальной полую веной и правым сердечным ушком ...
19. Какая структура проводящей системы сердца находится в перегородке предсердий, с правой её стороны ?
20. Вливаются в правое предсердие ...
21. У плода крупного рогатого скота часть крови пупочной вены попадает прямо в каудальную полую вену через ...
22. Часть крови плода из правого предсердия проходит в левое через ...
23. Сосуды идущие кратчайшим путем называются ...
24. При делении магистрального сосуда образуется 2 равных сосуда - это тип ветвления ...
25. Тип ветвления, при котором короткий магистральный сосуд делится на несколько крупных и мелких ветвей – это ...

**Примерные вопросы для теста по теме «Анатомия органов  
кроветворения и иммунитета»**

**Вариант 1**

1. Узкие пространства между капсулой, трабекулами и паренхимой лимфатического узла называются ...
2. Источником развития клеток иммунной системы являются ...

3. Вилочковая железа — это ...
4. К центральным органам иммунной системы относится ...
  
5. С возрастом красный костный мозг постепенно замещается ...
6. Кора лимфатического узла состоит из ...
7. К периферическим органам гемоцитопоеза относят ...
8. Инверсионные лимфатические узлы характерны для ...
9. Возрастной инволюции подвергается:
10. Лимфатические узлы располагаются:

**Примерные вопросы для теста по теме «Анатомия нервной системы»**

1. Спинной мозг развивается из:
2. Передняя граница спинного мозга –
3. Задняя граница спинного мозга у коровы –
4. Укажите количество шейных сегментов спинного мозга
5. Дорсальный корешок
6. Дорсальные рога
7. Эпидуральное пространство спинного мозга расположено:
8. Субдуральное пространство
9. Какое пространство заполнено цереброспинальной жидкостью ?
10. Сколько артериальных магистралей на спинном мозге?
11. Какие утолщения спинного мозга Вам известны? (запишите ответ)
12. Что соединяет серая спайка ? (запишите ответ)
13. *arachnoidea spinalis* – это ...
14. У кого впервые в филогенезе появляется твердая мозговая оболочка ? (запишите ответ)
15. *substantia grisea* – это ...
16. Ромбовидный мозг состоит из
17. В состав большого мозга входит мозг
18. Средний мозг входит в состав мозга
19. Мозжечок входит в состав мозга
20. Задний мозг состоит из
6. Сколько мозговых желудочков в головном мозге?
21. *rhinencephalon* это ...
22. Из какого зародышевого листка развивается головной мозг ?
23. *metencephalon* это ...

10. К чему относится «червь» ?
24. Соматическая часть периферической нервной системы иннервирует
25. Безмиелиновые нервные волокна характеризуются
26. III пара черепно-мозговых нервов берет начало от
  
27. I пара черепно-мозговых нервов проникает в черепную полость через
28. Общий ствол тройничного нерва делится на
29. VIII пара — это
30. Плечевое сплетение образуется
31. Иннервация двуглавой мышцы плеча осуществляется
32. Иннервация наружных половых органов осуществляется
33. Рецепторный аппарат нейрона представлен
34. Миелиновые нервные волокна характеризуются
35. V пара черепно-мозговых нервов является двигательной для
36. VI пара черепно-мозговых нервов — это
37. VI пара черепно-мозговых нервов берет свое начало от
38. IX пара является двигательным нервом для
39. Нерв, не являющийся ветвью плечевого сплетения
40. N. vagus — это
41. VII пара является нервом
42. Срединный нерв является
43. К чувствительным черепно-мозговым нервам относятся
44. Где находится один из центров парасимпатической части вегетативной нервной системы ?
45. Где находятся центры симпатической части вегетативной нервной системы ?
46. Вегетативные узлы I порядка это - ...
47. Вегетативные узлы II порядка это - ...
48. Мейснеровское сплетение находится в ...
49. Ауэрбаховское сплетение находится в ...
50. Паравerteбральные и преverteбральные узлы относятся к ...
51. Интрамуральные узлы относятся к ...
52. Какими узлами сформирован симпатический ствол ?
53. Сколько центров в парасимпатической части вегетативной нервной системы ?

#### **Примерные вопросы для теста по теме «Анатомия органов чувств»**

1. Периферические аппараты анализаторов — это:
2. Наружный слой роговицы представлен:
3. Цвет глаз определяется пигментными клетками, расположенными в:
4. Зрачок расширяется:
5. Кортиковым центром зрительного анализатора является:
6. Iris располагается:
7. Полость перепончатого лабиринта заполнена:

8. **Organum olfactus:**

9. **Выберите правильный ответ: при рассматривании предметов, расположенных вдали:**

10. **Рецепторным аппаратом глазного яблока является:**

11. **Pupilla находится в центре ...**

12. **Первая слуховая косточка — это:**

13. **С барабанной перепонкой соединяется:**

14. **Где находятся рецепторные участки в виде гребешков (крист) ?**

15. **Сколько частей имеет в своем составе анализатор ?**

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенции ОПК-1 по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;

2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;

3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл. 2.1).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

- тестирование;

- собеседование, опрос;

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и **владений** (решать усложненные задачи на основе

приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

- тестирование;
- собеседование, опрос

### **6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме тестирования**

Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

### **6.2 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме индивидуального собеседования (защита лабораторных работ)**

Собеседование как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам, приведенным в методическом указании по выполнению лабораторных работ.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, ключевым понятиям. Проводится собеседование, как правило, после завершения определенного цикла лабораторных работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5...10 мин. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся, теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

При собеседовании преподаватель может использовать любые методические материалы по тематике лабораторной работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно домашними заданиями, оформленными в тетради для лабораторных работ.

В случае использования обучающимся во время собеседования не разрешенных пособий, попытки общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированных перемещений и т.п. преподаватель отстраняет обучающегося от собеседования. При этом оценка не выставляется, а обучающемуся предоставляется возможность пройти повторное собеседование в иное время, предусмотренное графиком консультаций, размещенным на информационном стенде кафедры.

Результаты собеседования оцениваются оценками «Зачтено» или «Не зачтено».

«Зачтено» – в случае, если обучающийся свободно владеет терминологией и теоретическими знаниями по теме лабораторной работы, уверенно объясняет методику, и (или) уверенно отвечает на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

«Не зачтено» – в случае, если обучающийся демонстрирует значительные затруднения или недостаточный уровень знаний терминологии и теоретических знаний по теме лабораторной работы, не может объяснить методику и порядок выполненных расчетов, и (или) не может ответить на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

Оценки выставляются преподавателем в журнал лабораторных работ, закрепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося до экзамена (зачета).

*Таблица 1 - Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования*

Оценка	Описание	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	З1 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> ) В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )  З1 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ) В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем	З1 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> ) В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )  З1 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ) В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)

	полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета.		
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	<p>З1 (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>) У1 (ИД-2<sub>ОПК-1</sub>) В1 (ИД-3<sub>ОПК-1</sub>)</p> <p>З1 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) У1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>) В1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>)</p>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании	<p>З1 (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>) У1 (ИД-2<sub>ОПК-1</sub>) В1 (ИД-3<sub>ОПК-1</sub>)</p> <p>З1 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>) У1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>) В1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>)</p>	не сформирована компетенция

	терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.		
--	--	--	--

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

*Таблица 3 – Шкала оценивания с учетом контролируемых компетенций*

Оценка	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	З1 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> ) В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )  З1 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ) В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	З1 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> ) В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )  З1 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ) В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	З1 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> ) В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )  З1 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ) В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	З1 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> ) В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )  З1 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ) В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	не сформирована компетенция
1	З1 (ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> ) В1 (ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> )  З1 (ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ) У1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ) В1 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> )	-

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

## **6.2 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета, дифференцированного зачета**

Зачет (дифференцированный зачет) преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет (дифференцированный зачет) сдаются всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Зачет (дифференцированный зачет) – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний студента по отдельным разделам дисциплины, курсовым работам, различного вида практикам.

Деканы факультетов в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачетов при условии выполнения ими установленных практических работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения зачета (дифференцированного зачета) – устная.

Вопросы, задания для зачета определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для зачета по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для зачета выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

При явке на зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения зачета.

Зачеты по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические (семинарские) занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на зачет, взял билет или вопрос и отказался от ответа, то в экзаменационной (зачетной) ведомости ему выставляется оценка «не зачтено» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;

- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен (зачет);

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на зачетах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено».

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено», по результатам дифференцированного зачета - «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи дифференцированного зачета содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи зачета (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов,

численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя, принимающего зачет.

Неявка на зачет отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании зачета преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки при дифференцированном зачете преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета.

При несогласии с результатами зачета по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета, является окончательной; результаты пересдачи зачета оформляются протоколом,

который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на передачу зачета оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. Конкретную дату и время передачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к передаче зачета без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Передача дифференцированного зачета с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Передача дифференцированного зачета с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая передача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента в.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

#### *Регламент проведения зачета.*

До начала проведения зачета экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием экзамена у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях зачет может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

#### *Порядок проведения устного зачета.*

Преподаватель, проводящий зачета проверяет готовность аудитории к проведению зачета, раскладывает вопросы к зачету на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения зачета, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением зачета.

Очередность прибытия обучающихся на зачет определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом вопросы, называет их (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует вопросы. Во время зачета студент не имеет право покинуть аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

### **6.3 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме экзамена**

Экзамены преследуют цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Экзамены сдаются в периоды экзаменационных сессий, сроки которых устанавливаются приказом ректора на основании графика учебно-воспитательного процесса.

Расписание экзаменов составляется уполномоченным лицом (заместитель декана по учебной работе, деканом), утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каждым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

Расписание экзаменов по очной форме обучения составляется с таким расчетом, чтобы на подготовку к экзаменам по каждой дисциплине было отведено, как правило, не менее трех дней. Расписание экзаменов по заочной форме обучения может не предусматривать освобожденных от занятий дней в пределах сроков учебно-экзаменационной сессии. Перенос экзамена во время экзаменационной сессии не допускается. В исключительных случаях перенос экзамена должен быть согласован преподавателем с деканом факультета и проректором по учебной работе.

Деканы факультетов в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов при условии выполнения ими установленных практических работ и сдачи зачетов по программе дисциплины без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Обучающиеся, которым по их заявлению и на основании решения ученого совета факультета разрешено свободное посещение учебных

занятий, сдают экзамены в период экзаменационной сессии.

Форма проведения экзамена - устная. Вопросы, задачи, задания для экзамена определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы и задания для экзамена по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы и задания для экзамена выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данными мероприятиями и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

Экзаменационные билеты по соответствующей дисциплине подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена учебными планами. Экзаменационные билеты хранятся на соответствующей кафедре.

При явке на экзамен обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения экзамена.

В зачетной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в зачетной книжке, который проставляет уполномоченное лицо деканата факультета.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами, читающими дисциплину у студентов данного потока. Экзамен может проводиться с участием нескольких преподавателей, читавших отдельные разделы курса дисциплины, по которому установлен один экзамен, при этом за экзамен проставляется одна оценка. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из

числа преподавателей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

В процессе сдачи экзамена, экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому вопросы сверх указанных в билете, а также, помимо теоретических вопросов, давать для решения задачи и примеры по программе данной дисциплины.

Во время экзамена экзаменуемый имеет право с разрешения экзаменатора пользоваться учебными программами по курсу, картами, справочниками, таблицами и другой справочной литературой. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на экзамен, взял билет и отказался от ответа, то в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене или зачете);

- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету;

- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен;

- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на экзаменах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

- по результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляются оценки: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи экзамена содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи экзамена (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче экзамена, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

Экзаменационные ведомости заполняется шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя – экзаменатора.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании экзамена преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и в день проведения экзамена представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена. Оценка за экзамен выставляется преподавателем в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в период экзаменационной сессии.

При несогласии с результатами экзамена по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором

на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

При получении неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена в период экзаменационной сессии не допускается.

Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии по должности. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи экзамена, является окончательной; результаты экзамена оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном

порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к передаче экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Передача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Передача экзамена с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая передача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Анатомия животных» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 54 часов, выполнить лабораторные работы в объеме 54 часов.

К экзамену допускаются студенты, выполнившие программу дисциплины.

Экзамен по дисциплине «Анатомия животных» проводится в устной форме. Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций, приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие три теоретических вопроса. Примеры экзаменационных билетов приведены в фонде оценочных средств по дисциплине. Экзаменационные билеты обновляются каждый учебный год.

#### *Регламент проведения экзамена.*

До начала проведения экзамена экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием экзамена у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях экзамен может приниматься при наличии у обучающегося

индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

*Порядок проведения устного экзамена.*

Преподаватель, проводящий экзамен проверяет готовность аудитории к проведению экзамена, раскладывает экзаменационные билеты на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

Очередность прибытия обучающихся на экзамены определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. Во время экзамена студент не имеет право покидать аудиторию. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

По результатам сдачи экзамена преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы студента в течение семестра.

Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.

При выставлении оценки преподаватель учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;

- степень активности студента на семинарских занятиях;

- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;

- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции (З1 (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>), У1 (ИД-2<sub>ОПК-1</sub>), В1 (ИД-3<sub>ОПК-1</sub>)), З1 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>) при промежуточной аттестации (экзамен) оцениваются **«отлично»**, если:

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на все вопросы экзаменационного билета – полные, студент уверенно ориентируется в теоретическом материале.

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции (З1 (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>), У1 (ИД-2<sub>ОПК-1</sub>), В1 (ИД-3<sub>ОПК-1</sub>)) З1 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>), оцениваются **«хорошо»**, если:

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % и не более чем 85% компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на все вопросы экзаменационного билета даются по существу, хотя они не достаточно полные и подробные.

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции (З1 (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>), У1 (ИД-2<sub>ОПК-1</sub>), В1 (ИД-3<sub>ОПК-1</sub>)), З1 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>) оцениваются **«удовлетворительно»**, если:

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50% и не более чем 65% компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Ответы на вопросы экзаменационного билета неполные, но студент владеет основными теоретическими знаниями по дисциплине.

**Знания и умения, навыки** по сформированности компетенции (З1 (ИД-1<sub>ОПК-1</sub>), У1 (ИД-2<sub>ОПК-1</sub>), В1 (ИД-3<sub>ОПК-1</sub>)), З1 (ИД-1<sub>ПКС-1</sub>), У1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>), В1 (ИД-2<sub>ПКС-1</sub>) оцениваются **«неудовлетворительно»**, если:

- сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50% компетенций рассмотренных в таблице 4.1 ФОСа. Студент не дает ответы на поставленные вопросы билета и дополнительные вопросы, и у него отсутствуют понятия о явлениях и закономерностях, изучаемых в курсе дисциплины.

*(редакция от 01.09.2020)*

### **Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводится посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО

Пензенский ГАУ;

- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;

2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонками и выходом в интернет;

5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. [Все курсы](#),

размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимся образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

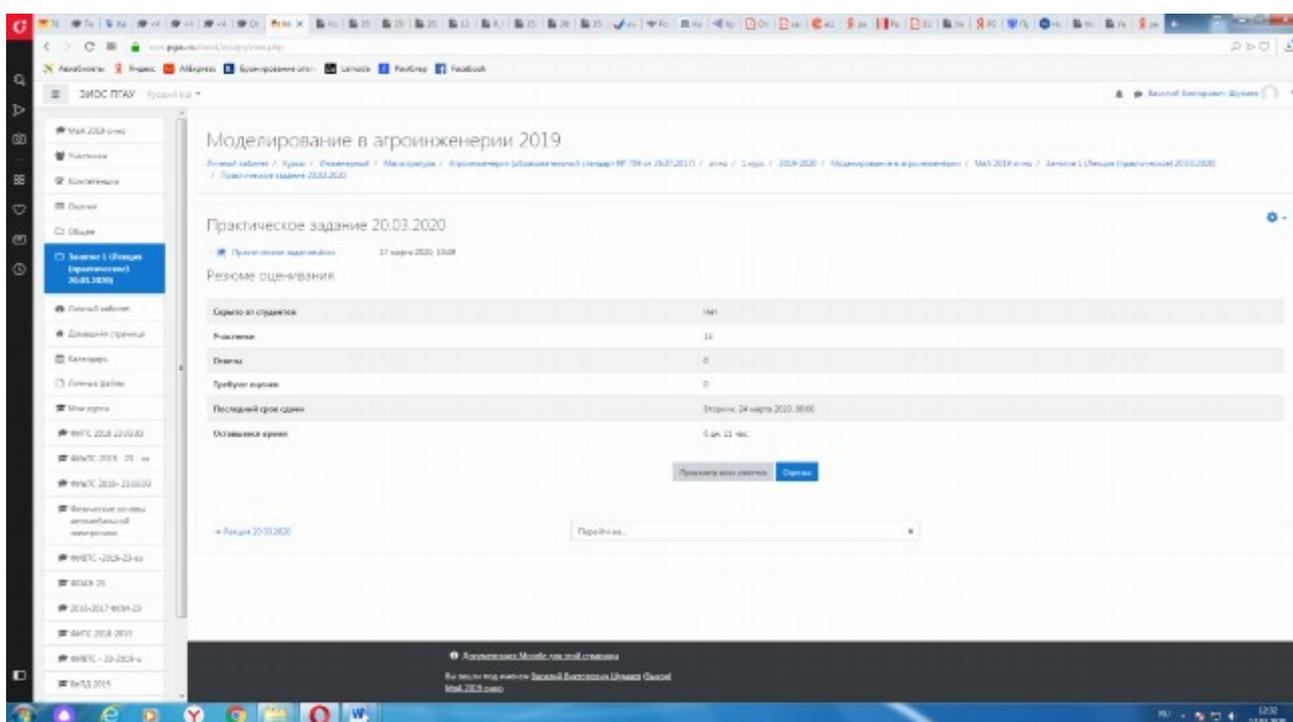
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).

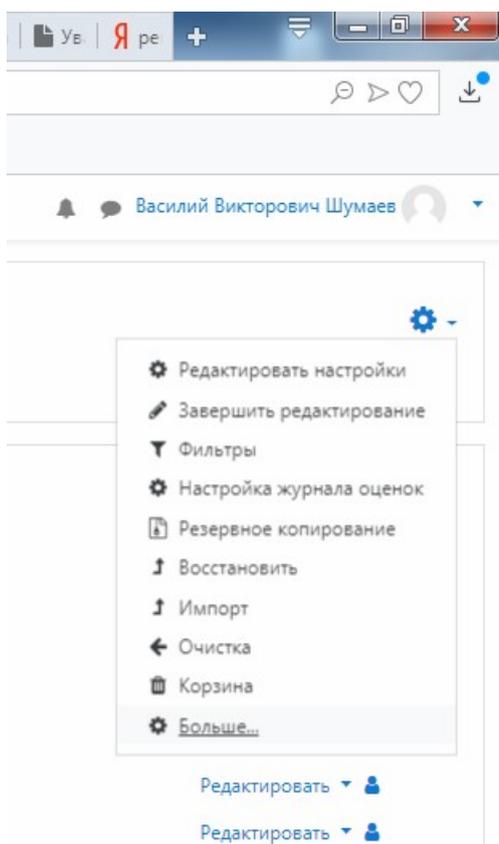


4. Далее нажимаем кнопку

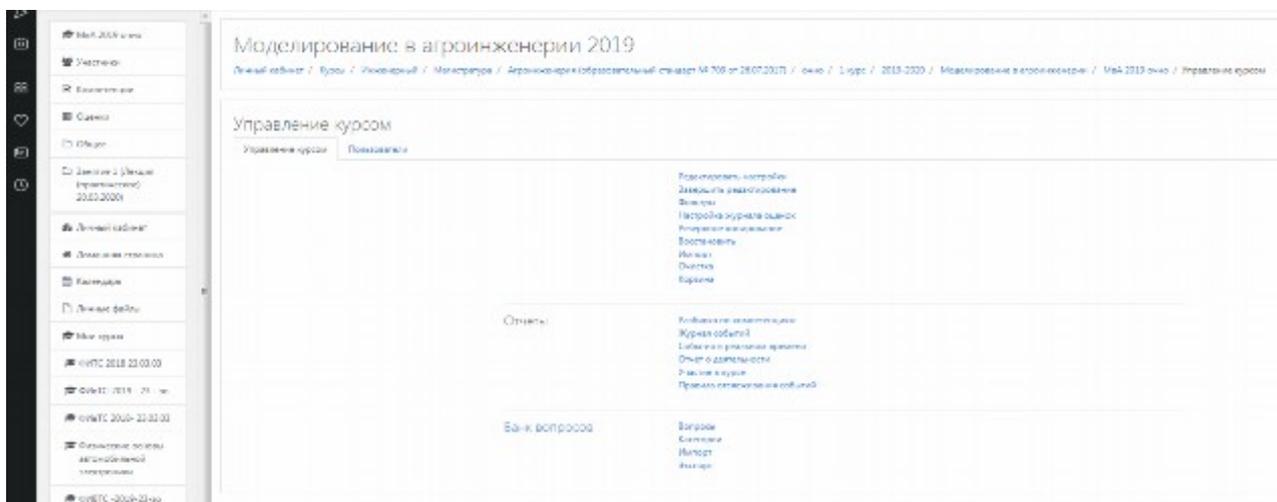
Просмотр всех ответов

5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).





7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)



*(редакция от 01.09.2020)*

**Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена**

Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использованием одной из форм:

- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;
- комбинация перечисленных форм.

Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических условий обучающихся и наличия оценочных средств по дисциплине (модулю) в тестовой форме. Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в

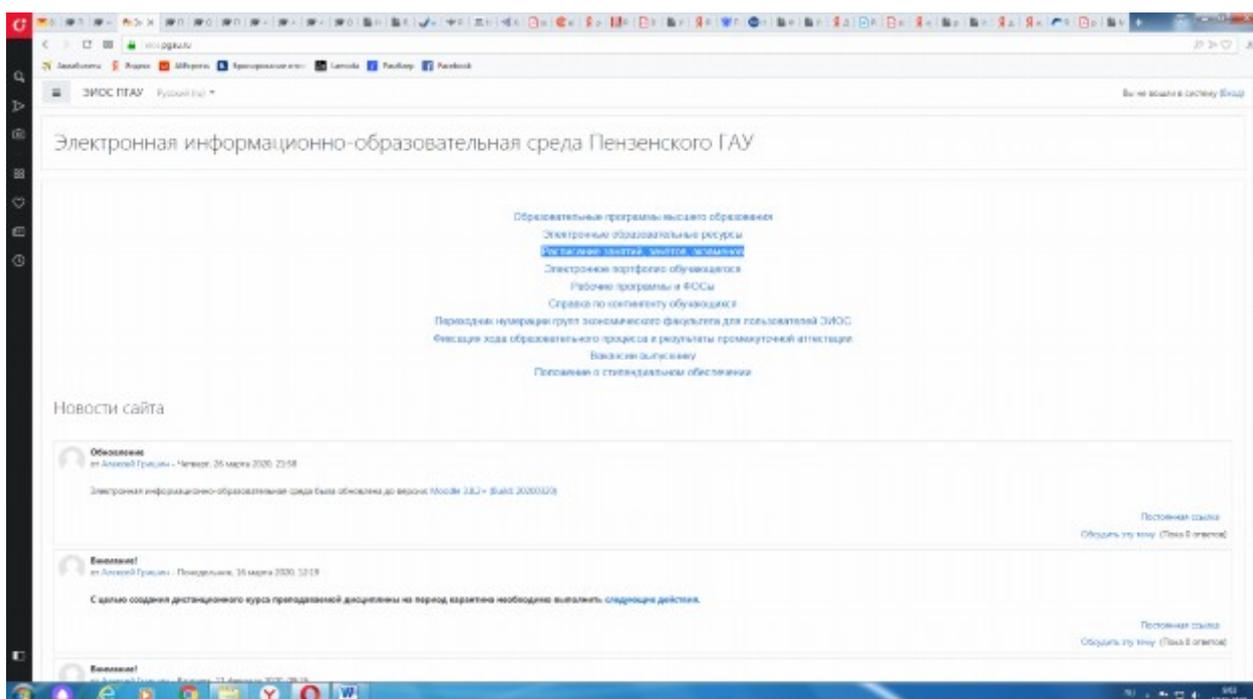
рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических средств обучающегося, устранить который не удастся в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием

([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144))

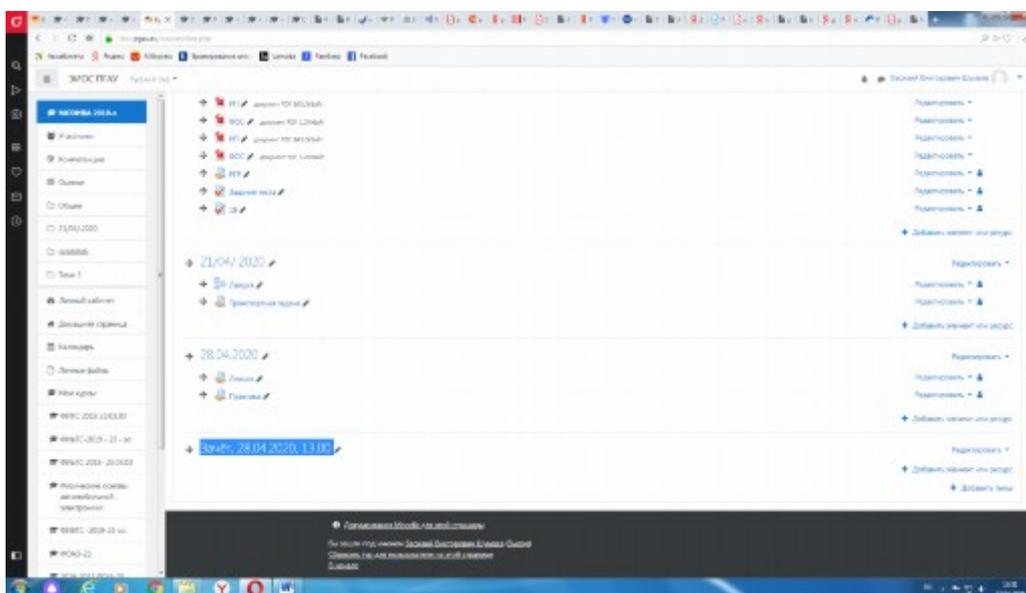
педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144));
- через ЭИОС ((<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «[Домашняя страница](#)» - «[Расписание занятий, зачётов, экзаменов](#)», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.



## ***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» - «Добавить тему».



Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

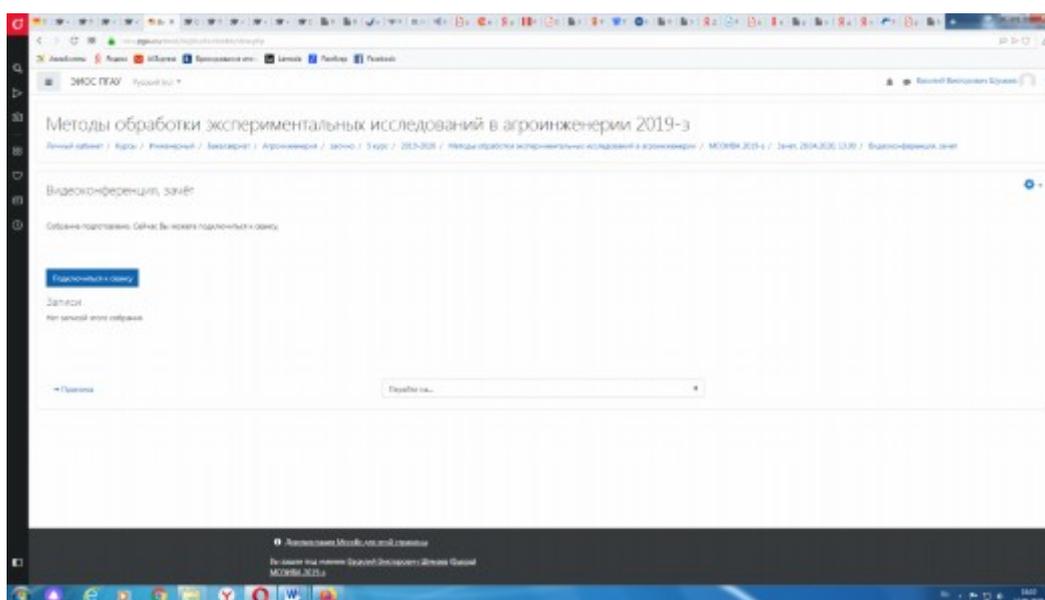
Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент

«файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

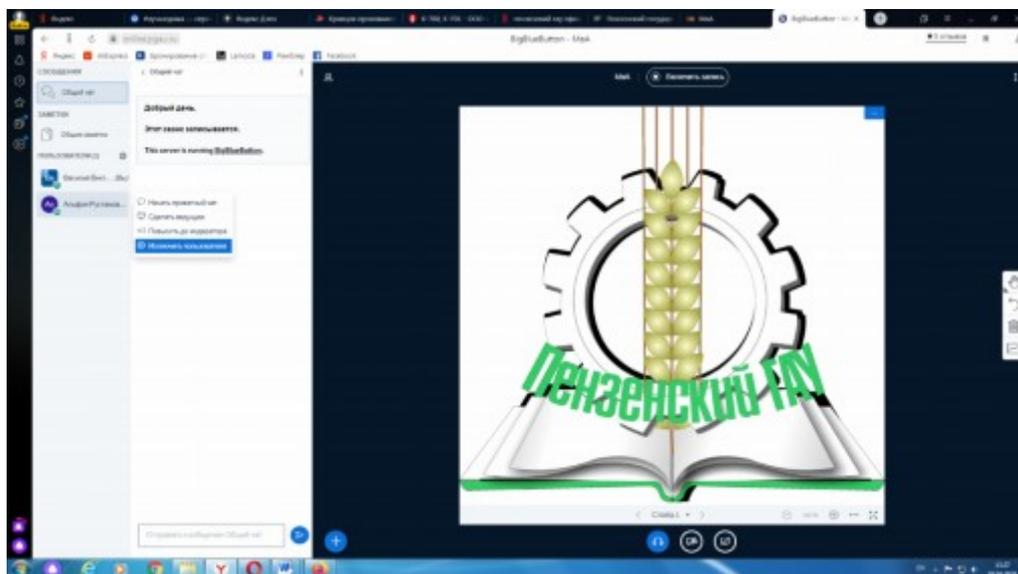
### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал

участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

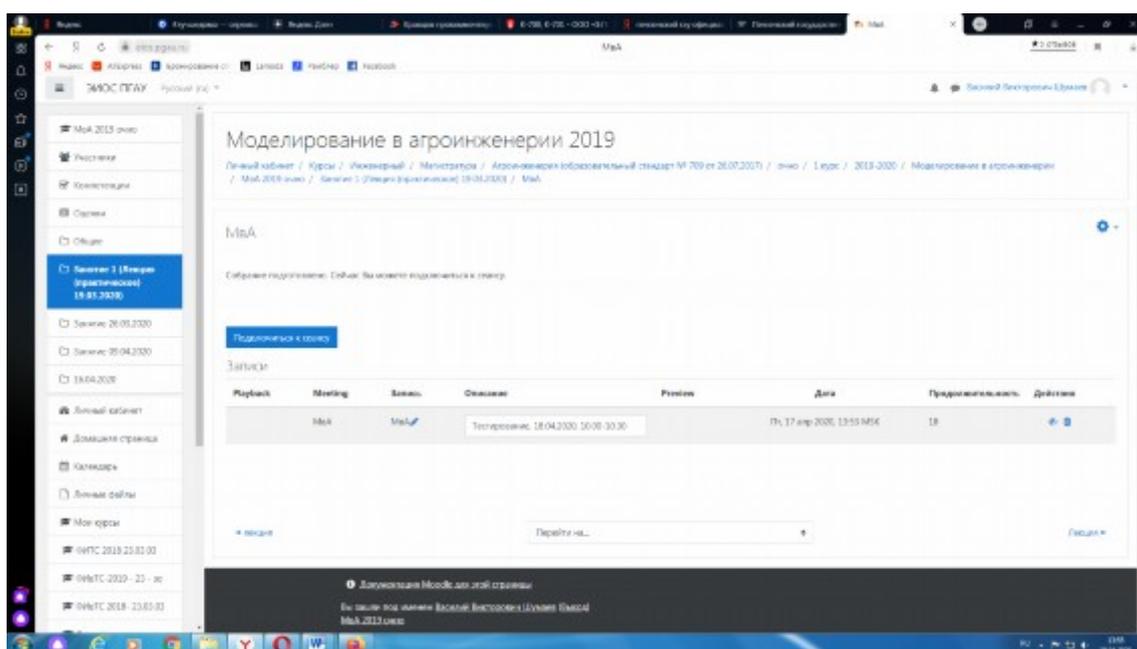
- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе

промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

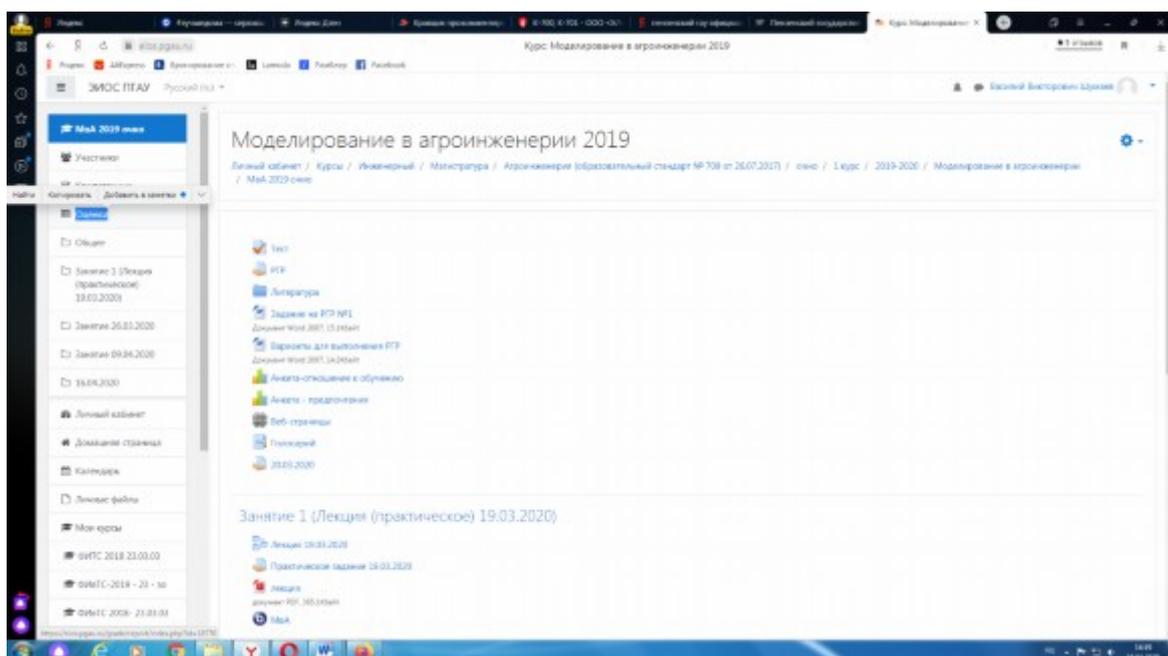
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточно одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».

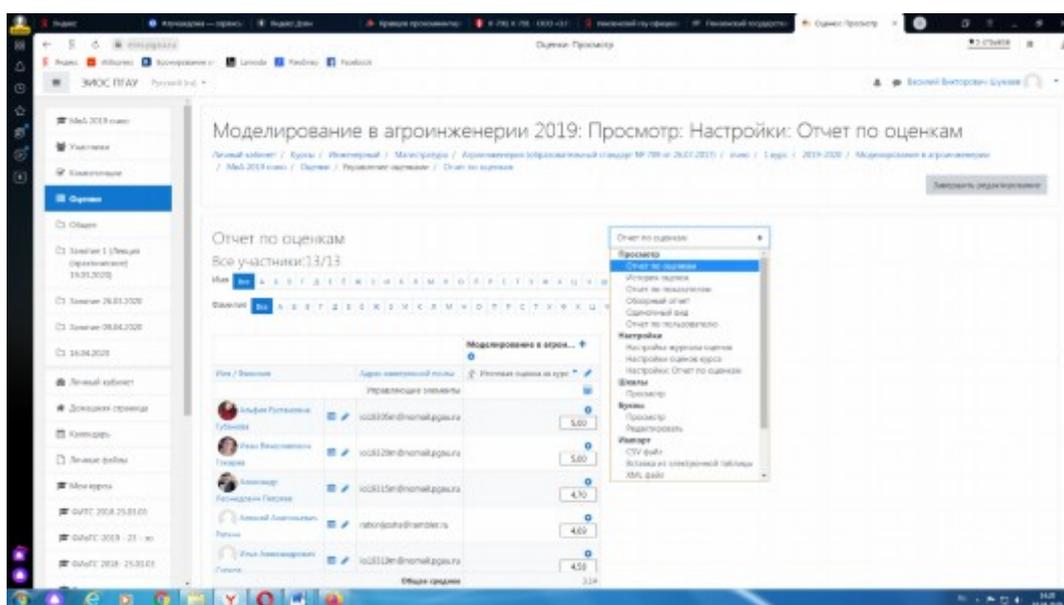


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

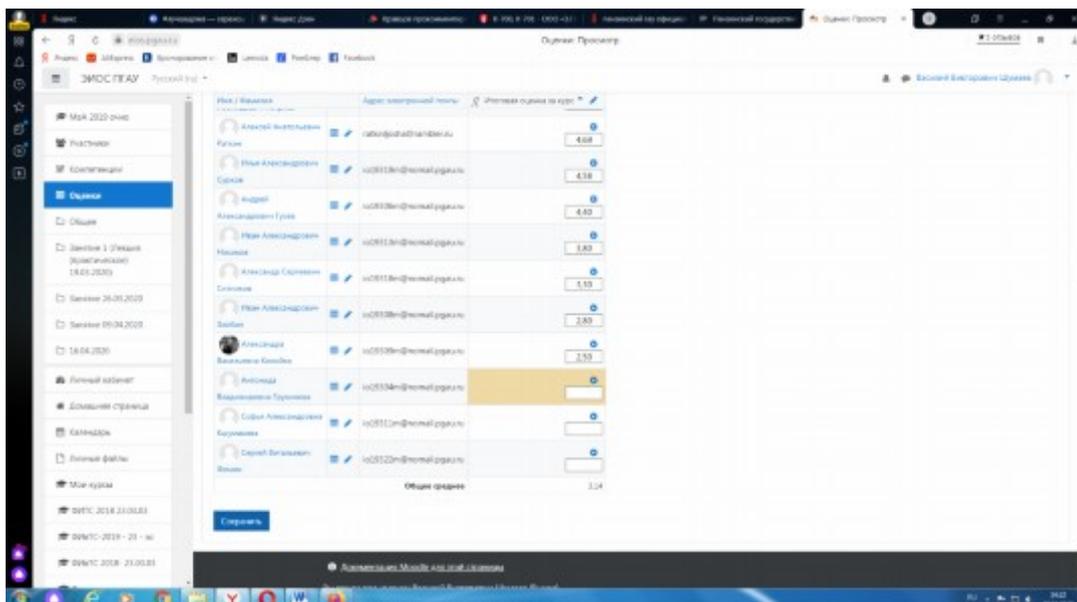
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем проставить итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».



В случае наличия обучающихся, не явившихся на промежуточную аттестацию, педагогический работник в обязательном порядке:

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;
- включает режим видеозаписи;
- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

Запись необходимо прислать по адресу [shumaev.v.v@pgau.ru](mailto:shumaev.v.v@pgau.ru). Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации\_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

***Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования***

Компьютерное тестирование проводится с использованием функции в ЭИОС. Тест должен состоять не менее чем из 20 вопросов, время тестирования – не менее 15 минут.

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

Далее педагогический работник проводит идентификацию личностей обучающихся и осмотр помещений в которых они находятся (при видеофиксации), участвующих в тестировании, фиксирует обучающихся, не явившихся для прохождения промежуточной аттестации, в соответствии с процедурой, описанной выше.

Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устранить которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух

озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

### ***Фиксация результатов промежуточной аттестации***

Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

### ***Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации***

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи или зачета. Оценка за зачет выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

Педагогический работник в случае освобождения обучающегося от зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Кирилл Русланович Губинин	ko291204@yandex.ru	5,00
Илья Владимирович Токмаев	ko291204@yandex.ru	5,00
Александр Леонидович Петров	ko291154@yandex.ru	4,70
Алексей Анатольевич Релин	ratbor@yandex.ru	4,69
Илья Александрович Суев	ko291204@yandex.ru	4,58
Игорь Александрович Гусев	ko291094@yandex.ru	4,40
Илья Александрович Носов	ko291104@yandex.ru	3,00
Александр Сергеевич Сельков	ko291104@yandex.ru	3,00
Илья Александрович Суев	ko291204@yandex.ru	2,80
Александра Владимировна Ковалева	ko291204@yandex.ru	2,50
Александр Владимирович Гурьев	ko291044@yandex.ru	
Степан Александрович Бурлаков	ko291114@yandex.ru	
Сергей Викторович	ko291114@yandex.ru	

Средняя оценка определяется на основе трех и более оценок. Студент, пропустивший по уважительной причине занятие, на котором проводился контроль, вправе получить текущую оценку позднее.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта, если средний балл составил более 3.

***Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:***

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – неудовлетворительно;

от 3 до 5 баллов – соответственно – удовлетворительно, хорошо и отлично.

***Порядок апелляции среднего балла***

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают зачет (экзамен) по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.