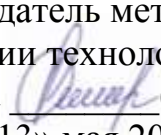
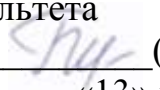


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

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

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ**  
Направление подготовки  
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Направленность (профиль) программы  
Ветеринарно-санитарная экспертиза

(программа бакалавриата)

Квалификация  
«Бакалавр»  
Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 939, с учётом требований Профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. № 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный № 33672), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Составитель рабочей программы:

канд. биол. наук, доцент \_\_\_\_\_  Е.В.Перунова

Рецензент:

доктор биол. наук, профессор \_\_\_\_\_  Г.В. Ильина

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

Заведующий кафедрой:

канд. 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

## **ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

на фонд оценочных средств дисциплины «Анатомия животных» по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939.

Дисциплина «Анатомия животных» относится к обязательной части дисциплин учебного плана, опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии), биологии с основами экологии. Является базовой дисциплиной для изучения дисциплины «Патологическая физиология животных», «Ветеринарная санитария» и др.

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 перейти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Анатомия животных» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда: ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

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 направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, 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 направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Перуновой Е.В., доцентом кафедры «Ветеринария» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: **Пирумов Баграт Иванович**, заместитель руководителя  
Управления Россельхознадзора по Республике Мордовия и Пензенской области

  
«30» августа 2021 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Анатомия животных» для направления  
подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Профиль подготовки – Ветеринарно-санитарная экспертиза

Рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» составлена доцентом кафедры «Ветеринария», Перуновой Е.В. для направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, профиль подготовки – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Программа содержит необходимые разделы, позволяющие получить представление о ее содержании, образовательных технологиях, используемых в ходе преподавания данной дисциплины. Сформулированы цели и задачи дисциплины, запланированы результаты обучения, содержание лекций и лабораторных занятий с указанием отведенного для их освоения времени.

Содержание разделов дисциплины, приведенное в программе, соответствует современному состоянию науки и включает рассмотрение необходимых теоретических вопросов и практических проблем анатомии животных.

Рецензируемая рабочая программа обеспечит выполнение основной задачи курса – формирования у студентов представлений и навыков в области естественных наук.

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональной компетенции:

ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения









Рабочая программа разработана в соответствии с современными требованиями, в соответствии с утвержденным учебным планом и существующими рекомендациями и могут быть использованы в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Доктор биологических наук,  
профессор кафедры «Биология, биологические  
технологии и ВСЭ»








Г.В. Ильина





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Ветеринарная санитария» (2020 г)

| №<br>п/п | Раздел  | Изменения и дополнения   | Дата, №<br>протокола,<br>виза зав.<br>кафедрой   | Дата, №<br>протокола,<br>виза<br>председател<br>я<br>методическо<br>й комиссии                               | С какой<br>даты<br>вводятся |
|----------|---|--|--|--|-----------------------------|
| 1        | 4.Объем и<br>структура<br>дисциплины  | Изменение структуры и<br>часов дисциплины  | 31.08.2020,<br>№14<br>   | 31.08.2020,<br>№ 12<br>   | 01.09.2020                  |
| 2        | 9. Учебно-<br>методическое<br>и<br>информацион<br>ное<br>обеспечение<br>дисциплины  | Новая редакция таблицы 9.5<br>«Перечень современных<br>профессиональных баз<br>данных и информационных<br>справочных систем» с<br>учетом изменений состава<br>электронных СПС и<br>содержания официальной<br>статистики Росстат и<br>Пензастат | 31.08.2020,<br>№14<br>  | 31.08.2020,<br>№ 12<br>  | 01.09.2020                  |
| 3        | 10.<br>Материально-<br>техническая<br>база,<br>необходимая<br>для<br>осуществлени<br>я обра-<br>зовательного<br>процесса по<br>дисциплине | Новая редакция таблицы 10.1<br>«Материально-техническое<br>обеспечение дисциплины» в<br>части состава лицензионного<br>программного обеспечения и<br>реквизитов подтверждающих<br>документов   | 31.08.2020,<br>№14<br> | 31.08.2020,<br>№ 12<br> | 01.09.2020                  |
| 4        | Приложение<br>ФОС   | Включение раздела<br>Процедура и критерии<br>оценки знаний, умений,<br>навыков при текущем<br>контроле успеваемости с<br>применением электронного<br>обучения и дистанционных<br>образовательных технологий                                    | 31.08.2020,<br>№14<br> | 31.08.2020,<br>№ 12<br> | 01.09.2020                  |

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины (редакция от 2021 г.)





| №<br>п/п | Раздел   | Изменения и дополнения   | Дата, №<br>протокола,<br>виза зав.<br>кафедрой   | Дата, №<br>протокола,<br>виза<br>председател<br>я<br>методическо<br>й комиссии                               | С какой<br>даты<br>вводятся |
|----------|--|--|--|--|-----------------------------|
| 1        | 4.Объем и<br>структура<br>дисциплины   | Изменение структуры и<br>часов дисциплины  | 30.08.2021<br>№ 22<br>   | 30.08.2021, №<br>16<br>   | 01.09.2021                  |
| 2        | 9. Учебно-<br>методическое и<br>информационно<br>е обеспечение<br>дисциплины   | Новая редакция таблицы<br>9.2.2 «Перечень<br>современных<br>профессиональных баз<br>данных и<br>информационных<br>справочных систем» с<br>учетом изменений состава<br>электронных СПС и<br>содержания официальной<br>статистики Росстат и<br>Пензастат | 30.08.2021<br>№ 22<br>   | 30.08.2021, №<br>16<br>   | 01.09.2021                  |
| 3        | 10.<br>Материально-<br>техническая<br>база,<br>необходимая для<br>осуществления<br>образовательного<br>процесса по<br>дисциплине | Новая редакция таблицы<br>10.1 «Материально-<br>техническое обеспечение<br>дисциплины» в части<br>состава лицензионного<br>программного<br>обеспечения и реквизитов<br>подтверждающих<br>документов  | 30.08.2021<br>№ 22<br> | 30.08.2021, №<br>16<br> | 01.09.2021                  |

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе**





| №<br>п/п | Раздел  | Изменения и<br>дополнения   | Дата, №<br>протокол,<br>виза зав.<br>кафедрой  | Дата, №<br>протокола,<br>виза<br>председател<br>я<br>методическо<br>й комиссии                              | С какой<br>даты<br>вводятся |
|----------|---|---|--|---|-----------------------------|
| 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<br>№ 23<br>   | 29.08.2022<br>№ 18<br>   | 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<br>№ 23<br> | 29.08.2022<br>№ 18<br> | 01.09.2022                  |








**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе**

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

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

| №<br>п/п | Раздел   | Изменения и<br>дополнения  | Дата, №<br>протокол,<br>виза зав.<br>кафедрой  | Дата, №<br>протокола,<br>виза<br>председател<br>я<br>методическо<br>й комиссии                              | С какой<br>даты<br>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<br>№ 14<br>   | 26.08.2024<br>№ 21<br>   | 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<br>№ 14<br> | 26.08.2024<br>№ 21<br> | 02.09.2024                  |

## Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

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

## **1 Цель и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* - освоить строение организма животных, его систем и органов.

*Задачи дисциплины:*

- получить целостное представление об изучаемых органах, включая его внешнюю форму, топографию, макро- и микроскопическую структуру;
- формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональной компетенции :

ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции, касающейся биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

*Таблица 2.1– Планируемые результаты обучения по дисциплине «Анатомия животных», индикаторы достижения компетенции ОПК-1; перечень оценочных средств*

|   | Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции | Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  | Код планируемого результата обучения | Планируемые результаты обучения  | Наименование оценочных средств                     |
|---|--|--|--------------------------------------|--|--|
| 1 | <b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b>                                | 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 | 34 (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 | Задача (практическое задание), собеседование, тест |
| 2 | <b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub></b>                                | Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных   | У4 (ИД- <sub>ОПК-1</sub> )           | Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных                         | Задача (практическое задание), собеседование, тест |
| 3 | <b>ИД-3<sub>ОПК-1</sub></b>                                | Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   | В4(ИД <sub>ОПК-1</sub> )             | Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   | Задача (практическое задание), собеседование, тест |

### 3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Анатомия животных» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 учебного плана, опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии, химии); является основой для изучения дисциплин «Патологическая анатомия животных», «Патологическая физиология животных».

#### 4 Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Анатомия животных» составляет 7 зачетных единиц или 252 ч. (таблица 4.1). Форма промежуточной аттестации: по очной форме обучения – экзамен 1 семестр, зачет 2 семестр, экзамен 3 семестр; по заочной форме обучения – экзамен 1 курс зимняя сессия, зачет 1 курс летняя сессия, экзамен 3 курс зимняя сессия

**Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Анатомия животных» по формам и видам учебной работы**

| № п/п | Форма и вид учебной работы  | Условное обозначение по учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е.             |  |
|-------|---|--|----------------------------------|--|
|       |   |  | очная форма обучения (1 семестр) | заочная форма обучения (1 курс, зимняя сессия) |
| 1     | Контактная работа – всего   | Контакт часы                           | 35,15/0,9                        | 6,65/0,18                                      |
| 1.1   | Лекции  | Лек                                    | 16/0,44                          | 2/0,05   |
| 1.2   | Семинары и практические занятия   | Пр                                     | -                                | -  |
| 1.3   | Лабораторные работы   | Лаб                                    | 16/0,44                          | 4/0,1  |
| 1.4   | Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов) | КТ                                     | 0,8/0,025                        | 0,3/0,008                                      |
| 1.5   | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)         | КЗ                                     | -                                | -  |
| 1.6   | Предэкзаменационные консультации по дисциплине                                      | КПЭ                                    | 2/0,05                           | -  |
| 1.7   | Сдача экзамена  | КЭ                                     | 0,35/0,009                       | 0,35/0,009                                     |
| 2     | Общий объем самостоятельной работы  |  | 54,85/1,52                       | 83,35/2,31                                     |
| 2.1   | Самостоятельная работа  | СР                                     | 21,2/0,59                        | 74,7/2,07                                      |
| 2.2   | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*                             | Контроль                               | 33,65/0,93                       | 8,65/0,24                                      |
|       | Всего   | По плану                               | <b>90/2,5</b>                    | <b>90/2,5</b>                                  |

Продолжение таблицы 4.1

| №<br>п/п                | Форма и вид учебной<br>работы  | Условное<br>обозначение по<br>учебному<br>плану | Трудоёмкость, ч/з.е.                   |   |
|-------------------------|--|---|--|---|
|                         |  |   | очная форма<br>обучения<br>(2 семестр) | заочная форма<br>обучения<br>(1 курс, летняя<br>сессия) |
| 1                       | Контактная работа – всего  | Контакт<br>часы                                 | 33/0,92                                | 6,5/0,18  |
| 1.1                     | Лекции   | Лек   | 16/0,44                                | 2/0,05  |
| 1.2                     | Семинары и практические<br>занятия   | Пр  | -                                      | -   |
| 1.3                     | Лабораторные работы  | Лаб   | 16/0,44                                | 4/0,1   |
| 1.4                     | Текущие консультации,<br>руководство и консультации<br>курсовых работ (курсовых<br>проектов) | КТ  | 0,8/0,025                              | 0,3/0,006   |
| 1.5                     | Сдача зачета (зачёта с<br>оценкой), защита курсовой<br>работы (курсового проекта)            | КЗ  | 0,2/0,005                              | 0,2/0,005   |
| 1.6                     | Предэкзаменационные<br>консультации по<br>дисциплине   | КПЭ   | -                                      | -   |
| 1.7                     | Сдача экзамена   | КЭ  | -                                      | -   |
| 2                       | Общий объем<br>самостоятельной работы  |   | 21,0/0,58                              | 47,5/1,32   |
| 2.1                     | Самостоятельная работа   | СР  | 21,0/0,58                              | 47,5/1,32   |
| 2.2                     | Контроль (самостоятельная<br>подготовка к сдаче<br>экзамена)*                                | Контроль  | -                                      | -   |
| <b>Итого за семестр</b> |  |   | <b>54/1,5</b>                          | <b>54/1,5</b>   |

Продолжение таблицы 4.1

| №<br>п/п                | Форма и вид учебной работы  | Условное<br>обозначение по<br>учебному<br>плану | Трудоёмкость, ч/з.е.                   |   |
|-------------------------|---|---|--|---|
|                         |   |   | очная форма<br>обучения<br>(3 семестр) | заочная форма<br>обучения<br>(2 курс, зимняя<br>сессия) |
| 1                       | Контактная работа – всего   | Контакт<br>часы                                 | 35,2/0,98                              | 19,25/0,53  |
| 1.1                     | Лекции  | Лек   | 16/0,44                                | 6/0,17  |
| 1.2                     | Семинары и практические занятия   | Пр  | -                                      | -   |
| 1.3                     | Лабораторные работы   | Лаб   | 16/0,44                                | 12/0,33   |
| 1.4                     | Текущие консультации, руководство и<br>консультации курсовых работ<br>(курсовых проектов) | КТ  | 0,8/0,025                              | 0,9/0,025   |
| 1.5                     | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита<br>курсовой работы (курсового проекта)            | КЗ  | -                                      | -   |
| 1.6                     | Предэкзаменационные консультации по<br>дисциплине   | КПЭ   | 2,0/0,05                               | -   |
| 1.7                     | Сдача экзамена  | КЭ  | 0,35/0,01                              | 0,35/0,01   |
| 2                       | Общий объем самостоятельной работы  |   | 72,85/2,02                             | 88,75/2,46  |
| 2.1                     | Самостоятельная работа  | СР  | 39,2/1,08                              | 80,1/2,22   |
| 2.2                     | Контроль (самостоятельная подготовка<br>к сдаче экзамена)*                                | Контроль  | 33,65/0,93                             | 8,65/0,24   |
| <b>Итого за семестр</b> |   |   | <b>108/3</b>                           | <b>108/3</b>  |

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Анатомия животных» по формам и видам учебной работы

| №<br>п/п | Форма и вид учебной работы  | Условное<br>обозначение<br>по учебному<br>плану | Трудоёмкость, ч/з.е.                   |   |
|----------|---|---|--|---|
|          |   |   | очная форма<br>обучения<br>(1 семестр) | заочная форма<br>обучения<br>(1 курс, зимняя<br>сессия) |
| 1        | Контактная работа – всего   | Контакт часы                                    | 33/0,91                                | 19,1/0,53   |
| 1.1      | Лекции  | Лек   | 16/0,44                                | 6/0,16  |
| 1.2      | Семинары и практические занятия   | Пр  | -                                      | -   |
| 1.3      | Лабораторные работы   | Лаб   | 16/0,44                                | 12/0,33   |
| 1.4      | Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов) | КТ  | 0,8/0,025                              | 0,9/0,008   |
| 1.5      | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)         | КЗ  | 0,2/0,005                              | 0,2/0,005   |
| 1.6      | Предэкзаменационные консультации по дисциплине                                      | КПЭ   | -                                      | -   |
| 1.7      | Сдача экзамена  | КЭ  | -                                      | -   |
| 2        | Общий объем самостоятельной работы  |   | 75/2,08                                | 88,9/2,47   |
| 2.1      | Самостоятельная работа  | СР  | 75/2,08                                | 88,9/2,47   |
| 2.2      | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*                             | Контроль  | -                                      | -   |
|          | Всего   | По плану  | <b>108/3</b>                           | <b>108/3</b>  |



Продолжение таблицы 4.1

| № п/п                   | Форма и вид учебной работы  | Условное обозначение по учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е.             |  |
|-------------------------|---|--|----------------------------------|--|
|                         |   |  | очная форма обучения (2 семестр) | заочная форма обучения (1 курс, летняя сессия) |
| 1                       | Контактная работа – всего   | Контакт часы                           | 35,15/0,97                       | 19,25/0,53                                     |
| 1.1                     | Лекции  | Лек                                    | 16/0,44                          | 6/0,05   |
| 1.2                     | Семинары и практические занятия   | Пр                                     | -                                | -  |
| 1.3                     | Лабораторные работы   | Лаб                                    | 16/0,44                          | 12/0,33  |
| 1.4                     | Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов) | КТ                                     | 0,8/0,025                        | 0,9/0,006                                      |
| 1.5                     | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)         | КЗ                                     | -                                | -  |
| 1.6                     | Предэкзаменационные консультации по дисциплине                                      | КПЭ                                    | 2,0/0,05                         | -  |
| 1.7                     | Сдача экзамена  | КЭ                                     | 0,35/0,009                       | 0,350,009/                                     |
| 2                       | Общий объем самостоятельной работы  |  | 108,85/3,02                      | 124,75/3,46                                    |
| 2.1                     | Самостоятельная работа  | СР                                     | 75,2/2,09                        | 116,1/3,22                                     |
| 2.2                     | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*                             | Контроль                               | 33,65/0,99                       | 8,65/0,24                                      |
| <b>Итого за семестр</b> |   |  | <b>144/4</b>                     | <b>144/4</b>                                   |

**Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Анатомия животных» 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) | заочная форма обучения (1 семестр) |
| 1     | Контактная работа – всего                        | Контакт часы                           | 53/1,472222                      | 12,8/0,355555                      |
| 1.1   | Лекции   | Лек                                    | 16/0,44444                       | 4/0,11111                          |
| 1.2   | Семинары и практические занятия                  | Пр                                     | -                                | -                                  |
| 1.3   | Лабораторные работы                              | Лаб                                    | 36/1                             | 8/0,222222                         |
| 1.4   | Текущие консультации, руководство и консультации | КТ                                     | 0,8/0,022222                     | 0,6/0,01666                        |

|                         |   |          |              |              |
|-------------------------|---|----------|--------------|--------------|
|                         | курсовых работ<br>(курсовых проектов)                                       |          |              |              |
| 1.5                     | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта) | КЗ       | 0,2/0,005555 | 0,2/0,00555  |
| 1.6                     | Предэкзаменационные консультации по дисциплине                              | КПЭ      | -            | -            |
| 1.7                     | Сдача экзамена  | КЭ       | -            | /            |
| 2                       | Общий объем самостоятельной работы  |          | 55/1,5277777 | 95,2/2,64444 |
| 2.1                     | Самостоятельная работа  | СР       | 55/1,5277777 | 95,2/2,64444 |
| 2.2                     | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*                     | Контроль | -            | /            |
| <b>Итого за семестр</b> |   |          | <b>108/3</b> | <b>108/3</b> |

Продолжение таблицы 4.1

| №<br>п/п | Форма и вид учебной работы  | Условное обозначение по учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е.             |                                    |
|----------|---|--|----------------------------------|------------------------------------|
|          |   |  | очная форма обучения (2 семестр) | заочная форма обучения (2 семестр) |
| 1        | Контактная работа – всего   | Контакт часы                           | 55,15/1,531944                   | 17,25/0,4791                       |
| 1.1      | Лекции  | Лек                                    | 16/0,4444444                     | 6/0,1666                           |
| 1.2      | Семинары и практические занятия   | Пр                                     | -                                | -                                  |
| 1.3      | Лабораторные работы   | Лаб                                    | 36/1                             | 10/0,27777                         |
| 1.4      | Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов) | КТ                                     | 0,8/0,02222222                   | 0,9/0,025                          |
| 1.5      | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)         | КЗ                                     | -                                | -                                  |

|                         |   |          |               |                |
|-------------------------|---|----------|---------------|----------------|
| 1.6                     | Предэкзаменационные консультации по дисциплине          | КПЭ      | 2/0,0555555   | -              |
| 1.7                     | Сдача экзамена  | КЭ       | 0,35/0,00972  | 0,35/0,00972   |
| 2                       | Общий объем самостоятельной работы                      |          | 88,85/2,46805 | 126,75/3,52083 |
| 2.1                     | Самостоятельная работа                                  | СР       | 55,2/1,53333  | 118,1/3,28055  |
| 2.2                     | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)* | Контроль | 33,65/0,93472 | 8,65/0,240277  |
| <b>Итого за семестр</b> |   |          | <b>144/4</b>  | <b>144/4</b>   |
| <b>Итого</b>            |   |          |               |                |

**Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «Анатомия животных» 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 (1 семестр) | заочная форма обучения (1 семестр) |
| 1     | Контактная работа – всего   | Контакт часы                           | 33/0,9166666                     | 12,8/0,355555                      |
| 1.1   | Лекции  | Лек                                    | 16/0,44444                       | 4/0,11111                          |
| 1.2   | Семинары и практические занятия   | Пр                                     | -                                | -                                  |
| 1.3   | Лабораторные работы   | Лаб                                    | 16/0,44                          | 8/0,222222                         |
| 1.4   | Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов) | КТ                                     | 0,8/0,0222222                    | 0,6/0,01666                        |
| 1.5   | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)         | КЗ                                     | 0,2/0,005555                     | 0,2/0,00555                        |
| 1.6   | Предэкзаменационные консультации по   | КПЭ                                    | -                                | -                                  |

|                         |   |          |               |              |
|-------------------------|---|----------|---------------|--------------|
|                         | дисциплине  |          |               |              |
| 1.7                     | Сдача экзамена  | КЭ       | -             | /            |
| 2                       | Общий объем самостоятельной работы                      |          | 39/1,08333333 | 95,2/2,64444 |
| 2.1                     | Самостоятельная работа                                  | СР       | 39/1,08333333 | 95,2/2,64444 |
| 2.2                     | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)* | Контроль | -             | /            |
| <b>Итого за семестр</b> |   |          | <b>72/2</b>   | <b>108/3</b> |

Продолжение таблицы 4.1

| № п/п | Форма и вид учебной работы  | Условное обозначение по учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е.             |                                    |
|-------|---|--|----------------------------------|------------------------------------|
|       |   |  | очная форма обучения (2 семестр) | заочная форма обучения (2 семестр) |
| 1     | Контактная работа – всего   | Контакт часы                           | 55,15/1,531944                   | 17,25/0,4791                       |
| 1.1   | Лекции  | Лек                                    | 16/0,4444444                     | 6/0,1666                           |
| 1.2   | Семинары и практические занятия   | Пр                                     | -                                | -                                  |
| 1.3   | Лабораторные работы   | Лаб                                    | 36/1                             | 10/0,27777                         |
| 1.4   | Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов) | КТ                                     | 0,8/0,02222222                   | 0,9/0,025                          |
| 1.5   | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)         | КЗ                                     | -                                | -                                  |
| 1.6   | Предэкзаменационные консультации по дисциплине                                      | КПЭ                                    | 2/0,0555555                      | -                                  |
| 1.7   | Сдача экзамена  | КЭ                                     | 0,35/0,00972                     | 0,35/0,00972                       |
| 2     | Общий объем самостоятельной работы  |  | 88,85/2,46805                    | 126,75/3,52083                     |
| 2.1   | Самостоятельная   | СР                                     | 55,2/1,53333                     | 118,1/3,28055                      |

|                         |  |          |               |               |
|-------------------------|--|----------|---------------|---------------|
|                         | работа   |          |               |               |
| 2.2                     | Контроль<br>(самостоятельная<br>подготовка к сдаче<br>экзамена)* | Контроль | 33,65/0,93472 | 8,65/0,240277 |
| <b>Итого за семестр</b> |  |          | <b>144/4</b>  | <b>144/4</b>  |
| <b>Итого</b>            |  |          | <b>216/6</b>  | <b>216/6</b>  |

**Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины  
«Анатомия животных» по формам и видам учебной работы (редакция от  
01.09.2025)**

| №<br>п/п                | Форма и вид учебной<br>работы  | Условное<br>обозначение по<br>учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е.                   |
|-------------------------|--|--|--|
|                         |  |  | очная форма<br>обучения<br>(1 семестр) |
| 1                       | Контактная работа –<br>всего   | Контакт<br>часы                              | 33/0,91666666                          |
| 1.1                     | Лекции   | Лек  | 16/0,44444                             |
| 1.2                     | Семинары и<br>практические занятия   | Пр   | -                                      |
| 1.3                     | Лабораторные работы  | Лаб  | 16/0,44                                |
| 1.4                     | Текущие<br>консультации,<br>руководство и<br>консультации<br>курсовых работ<br>(курсовых проектов) | КТ   | 0,8/0,0222222                          |
| 1.5                     | Сдача зачета (зачёта с<br>оценкой), защита<br>курсовой работы<br>(курсового проекта)               | КЗ   | 0,2/0,005555                           |
| 1.6                     | Предэкзаменационные<br>консультации по<br>дисциплине   | КПЭ  | -                                      |
| 1.7                     | Сдача экзамена   | КЭ   | -                                      |
| 2                       | Общий объем<br>самостоятельной<br>работы   |  | 39/1,08333333                          |
| 2.1                     | Самостоятельная<br>работа  | СР   | 39/1,08333333                          |
| 2.2                     | Контроль<br>(самостоятельная<br>подготовка к сдаче<br>экзамена)*                                   | Контроль                                     | -                                      |
| <b>Итого за семестр</b> |  |  | <b>72/2</b>                            |

Продолжение таблицы 4.1

| №<br>п/п | Форма и вид учебной<br>работы | Условное<br>обозначение по<br>учебному плану | Трудоёмкость, ч/з.е.    |
|----------|-------------------------------|--|-------------------------|
|          |                               |  | очная форма<br>обучения |

|                         |   |              |                     |
|-------------------------|---|--------------|---------------------|
|                         |   |              | (2 семестр)         |
| 1                       | Контактная работа – всего   | Контакт часы | 35,15/0,97628888    |
| 1.1                     | Лекции  | Лек          | 16/0,444444444444   |
| 1.2                     | Семинары и практические занятия   | Пр           | -                   |
| 1.3                     | Лабораторные работы   | Лаб          | 16/0,444444444444   |
| 1.4                     | Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов) | КТ           | 0,8/0,02222222      |
| 1.5                     | Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)         | КЗ           | -                   |
| 1.6                     | Предэкзаменационные консультации по дисциплине                                      | КПЭ          | 2/0,0555555         |
| 1.7                     | Сдача экзамена  | КЭ           | 0,35/0,00972        |
| 2                       | Общий объем самостоятельной работы  |              | 72,85/2,46805       |
| 2.1                     | Самостоятельная работа  | СР           | 39,2/2,023611111111 |
| 2.2                     | Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*                             | Контроль     | 33,65/0,93472       |
| <b>Итого за семестр</b> |   |              | <b>108/3</b>        |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела   | Код планируемого результата обучения |
|-------|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1     | <b><u>Введение</u></b>          | Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. |                                      |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  | Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Анатомическая терминология. Плоскости и направления, применяемые при характеристике топографии органов и их частей в организме животных. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе.   | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 2 | <b>Остеология.<br/>Артрология</b>      | <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. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа.</p> <p>Периферический скелет. Скелет грудной и тазовой конечностей, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей у сельскохозяйственных животных.</p> <p>Соединения костей скелета. Непрерывные типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.</p> | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 3 | <b>Миология</b>                        | <p>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 туловища. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.</p> <p>Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.</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>  | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 4 | <b>Кожный покров и его производные</b> | <p>Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Значение кожи и ее производных как промышленного сырья и продуктов питания. Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния. Факторы, определяющие молочную продуктивность.</p>  | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 5 | <b>Система органов</b>                 | Общая морфофункциональная  |   |



|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    | <b>пищеварения</b>                                      | 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. Пищеварительный аппарат: 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. 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. | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 6  | <b>Система органов дыхания</b>                          | 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.  | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 7  | <b>Система органов мочевого выделения</b>               | Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Видовые особенности. Классификация почек.  | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 8  | <b>Система органов размножения</b>                      | Характеристика и анатомический состав органов размножения. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.   | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 9  | <b>Сердечно-сосудистая система</b>                      | 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 большого круга кровообращения. Особенности кровообращения плода.  | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 10 | <b>Лимфатическая система</b>                            | Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.   | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 11 | <b>Система органов кроветворения и иммунной системы</b> | Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.  | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 12 | <b>Эндокринная система</b>                              | Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.   | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |
| 13 | <b>Нейрология</b>                                       | Общие закономерности строения и функции нервной системы. Развитие нервной системы.  |   |

|    |                                |   |  |
|----|--------------------------------|---|--|
|    |                                | <p>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> | <p>З4 (ИД-1 ОПК-1)<br/>У4 (ИД-1 ОПК-1)<br/>В4 (ИД-1 ОПК-1)</p> |
| 14 | <b>Органы чувств</b>           | <p>Общая характеристика строения и функции анализаторов. Классификация, возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.</p>   | <p>З4 (ИД-1 ОПК-1)<br/>У4 (ИД-1 ОПК-1)<br/>В4 (ИД-1 ОПК-1)</p> |
| 15 | <b>Анатомия домашней птицы</b> | <p>Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности.</p>  | <p>З4 (ИД-1 ОПК-1)<br/>У4 (ИД-1 ОПК-1)<br/>В4 (ИД-1 ОПК-1)</p> |

**5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения**

*Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)*

| № п/п            | № раздела дисциплины | Тема лекции       | Рассматриваемые вопросы   | Время, ч. |
|------------------|----------------------|-------------------|---|-----------|
| 1                | 2                    | 3                 | 4   | 5         |
| <b>1 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. Плоскости и направления, применяемые при характеристике топографии органов и их частей в организме животных. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. | 2         |
| 2                | 2                    | <b>Остеология</b> | Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Периферический скелет.  | 2         |
| 3                | 2                    | <b>Артрология</b> | Соединения костей скелета. Непрерывные типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.  | 2         |
| 4                | 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. Мускулатура туловища. Мускулатура головы. Мускулатура конечностей.   | 4         |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| 5 | 4 | <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). Значение кожи и ее производных как промышленного сырья и продуктов питания. Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния. Факторы, определяющие молочную продуктивность.  | 2 |
| 6 | 5 | <b>Система органов пищеварения</b>     | 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. Пищеварительный аппарат: 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. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Видовые и возрастные особенности. Классификация желудков. Строение и функции пищевода и желудка 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. | 4 |

|    |    |   |  |           |
|----|----|---|--|-----------|
|    |    | <b>Итого за 1 семестр</b>                               |  | <b>16</b> |
|    |    | <b>2 семестр</b>  |  |           |
| 7  | 6  | <b>Система органов дыхания</b>                          | Дыхательный аппарат:<br>Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.  | 2         |
| 10 | 7  | <b>Система органов мочевого выделения</b>               | Строение органов мочевого выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.  | 2         |
| 11 | 8  | <b>Система органов размножения</b>                      | Характеристика и анатомический состав органов размножения самца и самки. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.  | 4         |
| 12 | 9  | <b>Сердечно-сосудистая система</b>                      | 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 большого круга кровообращения. | 4         |
| 13 | 10 | <b>Лимфатическая система</b>                            | Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.  | 2         |
| 14 | 11 | <b>Система органов кроветворения и иммунной системы</b> | Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.   | 2         |
|    |    | <b>Итого за 2 семестр</b>                               |  | <b>16</b> |

|                           |           |                                |   |           |
|---------------------------|-----------|--------------------------------|---|-----------|
|                           | 3 семестр |                                |   |           |
| 15                        | 12        | <b>Эндокринная система</b>     | Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.   | 2         |
| 16                        | 13        | <b>Нейрология</b>              | 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.<br>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. | 6         |
| 17                        | 14        | <b>Органы чувств</b>           | Общая характеристика строения и функции анализаторов. Классификация, возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.  | 2         |
| 18                        | 15        | <b>Анатомия домашней птицы</b> | Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности  | 6         |
| <b>Итого за 3 семестр</b> |           |                                |   | <b>16</b> |
| <b>Итого</b>              |           |                                |   | <b>48</b> |

*Таблица 5.2.2 –Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)*

| № п/п        | № раздела дисциплины | Тема лекции                            | Рассматриваемые вопросы   | Время, ч. |
|--------------|----------------------|--|---|-----------|
| 1            | 2                    | 3                                      | 4   | 5         |
| 1            | 2                    | <b>Остеология</b>                      | Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Периферический скелет.                                | 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   | 2         |
|              | 4                    | <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         |
|              | 5                    | <b>Спланхнология</b>                   | Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные. Системы внутренних органов   | 2         |
| 2            | 13                   | <b>Нейрология</b>                      | 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. | 2         |
| <b>Итого</b> |                      |  |   | <b>10</b> |

**5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения**

*Редакция 01.09.20*

*Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)*

| № п/п            | № раздела дисциплины | Тема лекции       | Рассматриваемые вопросы   | Время, ч. |
|------------------|----------------------|-------------------|---|-----------|
| 1                | 2                    | 3                 | 4   | 5         |
| <b>1 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. Плоскости и направления, применяемые при характеристике топографии органов и их частей в организме животных. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе. | 2         |
| 2                | 2                    | <b>Остеология</b> | Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Периферический скелет.  | 2         |
| 3                | 2                    | <b>Артрология</b> | Соединения костей скелета. Непрерывные типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.  | 2         |
| 4                | 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. Мускулатура туловища. Мускулатура головы. Мускулатура конечностей.   | 2         |



|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| 5 | 4 | <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). Значение кожи и ее производных как промышленного сырья и продуктов питания. Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния. Факторы, определяющие молочную продуктивность.  | 2 |
| 6 | 5 | <b>Система органов пищеварения</b>     | 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. Пищеварительный аппарат: 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. | 4 |
| 7 | 6 | <b>Система</b>                         | Дыхательный аппарат:  | 2 |

|                           |      |   |  |           |
|---------------------------|------|---|--|-----------|
|                           |      | <b>органов дыхания</b>                                    | Анатомический состав и общий принцип строения органов дыхания. Видовые и возрастные особенности воздухоносных путей и легких. Носовая полость, гортань, трахея, легкие, их функции.  |           |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |      |   |  | <b>16</b> |
| <b>2 семестр</b>          |      |   |  |           |
| 1                         | 7    | <b>Система органов моче выделения</b>                     | Строение органов моче выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.  | 2         |
| 2                         | 8    | <b>Система органов размножения</b>                        | Характеристика и анатомический состав органов размножения самца и самки. Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.  | 2         |
| 3                         | 9,10 | <b>Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система</b> | 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 большого круга кровообращения. | 2         |
| 4                         | 11   | <b>Система органов кроветворения и иммунной системы</b>   | Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.   | 2         |
| 5                         | 12   | <b>Эндокринная система</b>                                | Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.  | 2         |
| 6                         | 13   | <b>Нейрология</b>   | 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.  | 2         |

|                           |    |                                |  |           |
|---------------------------|----|--------------------------------|--|-----------|
|                           |    |                                | 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. |           |
| 7                         | 14 | <b>Органы чувств</b>           | Общая характеристика строения и функции анализаторов. Классификация, возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.   | 2         |
| 8                         | 15 | <b>Анатомия домашней птицы</b> | Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности   | 2         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |    |                                |  | <b>16</b> |
| <b>Итого</b>              |    |                                |  | <b>32</b> |

редакция от 01.09.2020

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема лекции       | Рассматриваемые вопросы  | Время, ч. |
|-------|----------------------|-------------------|--|-----------|
| 1     | 2                    | 3                 | 4  | 5         |
| 1     | 2                    | <b>Остеология</b> | Остеология. Строение кости как органа. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет. Периферический скелет. | 2         |
| 2     | 3                    | <b>Миология</b>   | Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа. Общие закономерности расположения         | 2         |

|              |    |  |  |           |
|--------------|----|--|--|-----------|
|              |    |  | мышц на скелете. Вспомогательные органы мышц   |           |
| 3            | 4  | <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         |
| 4            | 5  | <b>Спланхнология</b>                   | Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные. Системы внутренних органов  | 2         |
| 5            | 13 | <b>Нейрология</b>                      | 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. | 2         |
| 6            | 15 | <b>Анатомия домашней птицы</b>         | Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности   | 2         |
| <b>Итого</b> |    |  |  | <b>12</b> |

**Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)**  
(редакция от 01.09.2021)

| № п/п            | № раздела дисциплины | Тема лекции     | Рассматриваемые вопросы   | Время, ч. |
|------------------|----------------------|-----------------|---|-----------|
| 1                | 2                    | 3               | 4   | 5         |
| <b>1 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. Плоскости и | 2         |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   |   |  | направления, применяемые при характеристике топографии органов и их частей в организме животных. Отделы и области тела животного. Понятие о фило- и онтогенезе.  |   |
| 2 | 2 | <b>Остеология</b>                      | Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет.<br>Периферический скелет.  | 2 |
| 3 | 2 | <b>Артрология</b>                      | Соединения костей скелета. Непрерывные типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.   | 2 |
| 4 | 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.<br>Мускулатура туловища.<br>Мускулатура головы.<br>Мускулатура конечностей.   | 2 |
| 5 | 4 | <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). Значение кожи и ее производных как промышленного сырья и продуктов питания. Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных. Изменения, происходящие в молочной железе в различные периоды функционального состояния. Факторы, определяющие молочную продуктивность. | 2 |
| 6 | 5 | <b>Система органов пищеварения</b>     | Общая морфофункциональная характеристика внутренних органов. Закономерности строения и развития внутренних органов. Видовые особенности и факторы их   | 4 |

|                           |   |                                       |   |           |
|---------------------------|---|---------------------------------------|---|-----------|
|                           |   |                                       | <p>определяющие. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные. Пищеварительный аппарат: 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> |           |
| 7                         | 6 | <b>Система органов дыхания</b>        | <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>   | 2         |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |   |                                       |   | <b>16</b> |
| <b>2 семестр</b>          |   |                                       |   |           |
| 8                         | 7 | <b>Система органов моче выделения</b> | <p>Строение органов моче выделения, их значение и анатомический состав. Строение, функции почки, видовые особенности. Классификация почек.</p>  | 2         |
| 9                         | 8 | <b>Система органов размножения</b>    | <p>Характеристика и анатомический состав органов размножения самца и самки Видовые, возрастные и топографические особенности органов размножения.</p>   | 2         |
| 10                        | 9 | <b>Сердечно-</b>                      | <p>Строение и топография сердца.</p>  | 2         |

|    |    |   |   |   |
|----|----|---|---|---|
|    |    | <b>сосудистая система</b>   | 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 большого круга кровообращения.  |   |
| 11 | 10 | <b>Лимфатическая система</b>  | Лимфатическая система. Состав и строение системы органов лимфообращения. Закономерности расположения лимфатических узлов и сосудов.   | 2 |
| 12 | 11 | <b>Система органов кроветворения и иммунной системы</b><br><br><b>Эндокринная система</b> | Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.<br><br>Строение, топография, видовые и возрастные особенности желез внутренней секреции.   | 2 |
| 13 | 13 | <b>Нейрология</b>   | 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.<br>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. | 2 |
| 14 | 14 | <b>Органы чувств</b>  | Общая характеристика строения и функции анализаторов. Классификация, возрастные, видовые особенности  | 2 |

|                           |    |                                |  |           |
|---------------------------|----|--------------------------------|--|-----------|
|                           |    |                                | зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.        |           |
| 15                        | 15 | <b>Анатомия домашней птицы</b> | Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности | 2         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |    |                                |  | <b>16</b> |
| <b>Итого</b>              |    |                                |  | <b>32</b> |

**Таблица 5.2.2 –Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения) (редакция от 01.09.2021)**

| № п/п                     | № раздела дисциплины | Тема лекции       | Рассматриваемые вопросы  | Время, ч. |
|---------------------------|----------------------|-------------------|--|-----------|
| 1                         | 2                    | 3                 | 4  | 5         |
| <b>1 семестр</b>          |                      |                   |  |           |
| 1                         | 2                    | <b>Остеология</b> | Остеология. Строение кости как органа. Факторы, влияющие на биохимические и физические свойства кости. Понятие о скелете, его строение и развитие. Осевой скелет.<br>Периферический скелет.  | 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.<br>Мускулатура туловища.<br>Мускулатура головы.<br>Мускулатура конечностей. | 2         |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |                      |                   |  | <b>4</b>  |
| <b>2 семестр</b>          |                      |                   |  |           |
| 3                         | 9                    | <b>Сердечно-</b>  | Строение и топография  | 2         |



|                           |    |                           |  |          |
|---------------------------|----|---------------------------|--|----------|
|                           |    | <b>сосудистая система</b> | 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 большого круга кровообращения.   |          |
| 4                         | 13 | <b>Нейрология</b>         | 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. | 2        |
|                           |    | <b>Органы чувств</b>      | Общая характеристика строения и функции анализаторов. Классификация, возрастные, видовые особенности зрительного, равновесно-слухового, обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.   | 2        |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |    |                           |  | <b>6</b> |

|              |           |
|--------------|-----------|
| <b>Итого</b> | <b>10</b> |
|--------------|-----------|

### 5.3 Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 - Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, содержание работы  | Время, ч. |
|-------|----------------------|--|-----------|
| 1     | 2                    | 3  | 4         |
| 1     | 2                    | <p><b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа.</p> <p>Скелет грудной и тазовой конечностей, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей у сельскохозяйственных животных.</p> | 6         |
| 2     | 2                    | <p><b>Артрология.</b> Соединения костей скелета. Непрерывные типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.</p>   | 4         |
| 3     | 3                    | <p><b>Миология.</b> Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры. 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>  | 6         |
| 4     | 4                    | <p><b>Кожный покров и его производные.</b> Производные кожного покрова (волосы,</p>  | 2         |

|                           |           |   |           |
|---------------------------|-----------|---|-----------|
|                           |           | потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.   |           |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |           |   | <b>16</b> |
| 5                         | 5         | <b>Система органов пищеварения.</b> Головная кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника.. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. | 4         |
| 6                         | 6         | <b>Система органов дыхания.</b> Анатомический состав и строение органов дыхания.  | 2         |
| 7                         | 7         | <b>Система органов мочевого выделения.</b> Строение почки разных животных. Строение органов мочевого выделения.   | 2         |
| 8                         | 8         | <b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самца и самки.   | 2         |
| 9                         | 9         | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. магистрали головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистрали.  | 4         |
| 10                        | 10,<br>11 | <b>Лимфатическая система.</b> Состав и строение системы органов лимфообращения.<br><b>Система органов кроветворения и иммунной системы.</b> Строение органов кроветворения и иммунной системы.  | 2         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |           |   | <b>16</b> |
| 11                        | 12        | <b>Эндокринная система.</b> Строение желез внутренней секреции  | 2         |
| 12                        | 13        | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек.  | 2         |
| 13                        | 13        | <b>Нейрология.</b> Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов.   | 2         |
| 14                        | 13        | <b>Нейрология.</b> Вегетативная нервная система. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы.   | 2         |
| 15                        | 14        | <b>Органы чувств.</b> Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой и кожный анализатор.  | 2         |
| 16                        | 15        | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности   | 6         |

|                           |  |                                       |           |
|---------------------------|--|---------------------------------------|-----------|
|                           |  | анатомического строения органов птиц. |           |
| <b>Итого за 3 семестр</b> |  |                                       | <b>16</b> |
| <b>Итого</b>              |  |                                       | <b>48</b> |

*Таблица 5.3.2 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)*

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, содержание работы  | Время, ч. |
|-------|----------------------|--|-----------|
| 1     | 2                    | 3  | 4         |
| 1     | 2                    | <b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа. | 2         |
| 2     | 3                    | <b>Миология.</b> Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.                             | 2         |
|       |                      | <b>Итого за 1 семестр</b>  | <b>4</b>  |
| 3     | 4                    | <b>Кожный покров и его производные.</b> Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.   | 2         |
| 4     | 5                    | <b>Система органов пищеварения.</b> Головная кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника, толстого кишечника                              | 2         |
|       |                      | <b>Итого за 2 семестр</b>  | <b>4</b>  |

|                           |         |  |           |
|---------------------------|---------|--|-----------|
| 5                         | 6,<br>9 | <b>Система органов дыхания.</b> Анатомический состав и строение органов дыхания.<br><b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. магистрали головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистрали. | 2         |
| 6                         | 7,8     | <b>Система органов мочевого выделения.</b> Строение почки разных животных. Строение органов мочевого выделения.<br><b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самца и самки.   | 2         |
| 7                         | 13      | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек.   | 2         |
| 8                         | 14      | <b>Органы чувств.</b> Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой и кожный анализатор.   | 2         |
| 9                         | 15      | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения органов птиц.  | 4         |
| <b>Итого за 3 семестр</b> |         |  | <b>12</b> |
| <b>Итого</b>              |         |  | <b>20</b> |

### 5.3 Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (редакция от 01.09.2020)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, содержание работы   | Время, ч. |
|-------|----------------------|---|-----------|
| 1     | 2                    | 3   | 4         |
| 1     | 2                    | <b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа.<br>Скелет грудной и тазовой конечностей, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей у сельскохозяйственных животных. | 4         |

|                           |         |  |           |
|---------------------------|---------|--|-----------|
| 2                         | 2       | <b>Артрология.</b> Соединения костей скелета. Непрерывные типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.  | 4         |
| 3                         | 3       | <b>Миология.</b> Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.<br>Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.<br>Мышцы грудной и тазовой конечностей, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного. | 6         |
| 4                         | 4       | <b>Кожный покров и его производные.</b> Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.   | 2         |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |         |  | <b>16</b> |
| 5                         | 5       | <b>Система органов пищеварения.</b> Головная кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника.  | 2         |
| 6                         | 6       | <b>Система органов дыхания.</b> Анатомический состав и строение органов дыхания.   | 2         |
| 7                         | 7,<br>8 | <b>Система органов мочевого выделения.</b> Строение почки разных животных. Строение органов мочевого выделения.<br><b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самца и самки.   | 2         |
| 9                         | 9,10    | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения.  | 2         |

|                           |    |  |           |
|---------------------------|----|--|-----------|
|                           |    | Строение кровеносных сосудов. магистрали<br>Основные артериальные и венозные магистрали. Состав и строение системы органов лимфообращения.   |           |
| 11                        | 13 | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек.   | 2         |
| 12                        | 14 | <b>Нейрология.</b> Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы.<br><b>Органы чувств.</b> Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой и кожный анализатор. | 2         |
| 13                        | 16 | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения органов птиц.  | 4         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |    |  | <b>16</b> |
| <b>Итого</b>              |    |  | <b>32</b> |

*Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения) (редакция от 01.09.2020)*

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, содержание работы   | Время, ч. |
|-------|----------------------|---|-----------|
| 1     | 2                    | 3   | 4         |
| 1     | 2                    | <b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа.<br>Скелет грудной и тазовой конечностей, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей у сельскохозяйственных животных. | 4         |
| 2     | 2                    | <b>Артрология.</b> Соединения костей скелета. Непрерывные типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.   | 2         |

|                           |           |   |           |
|---------------------------|-----------|---|-----------|
| 3                         | 3         | <p><b>Миология.</b> Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.</p> <p>Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.</p> <p>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> | 4         |
| 4                         | 4         | <p><b>Кожный покров и его производные.</b> Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копыта, копытца, рога). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.</p>   | 2         |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |           |   | <b>12</b> |
| 5                         | 5         | <p><b>Система органов пищеварения.</b> Головная кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника.</p>  | 2         |
| 6                         | 6<br>9,10 | <p><b>Система органов дыхания.</b> Анатомический состав и строение органов дыхания.</p> <p><b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. магистрали Основные артериальные и венозные магистрали. Состав и строение системы органов лимфообращения.</p>  | 2         |
| 7                         | 7,<br>8   | <p><b>Система органов мочевого выделения.</b> Строение почки разных животных. Строение органов мочевого выделения.</p> <p><b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самца и самки.</p>   | 2         |
| 8                         | 13        | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки.   | 2         |



|                           |    |  |           |
|---------------------------|----|--|-----------|
|                           |    | Строение головного мозга и его оболочек.   |           |
| 9                         | 14 | <b>Нейрология.</b> Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы.<br><b>Органы чувств.</b> Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой и кожный анализатор. | 2         |
| 10                        | 16 | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения органов птиц.  | 2         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |    |  | <b>12</b> |
| <b>Итого</b>              |    |  | <b>24</b> |

**Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (редакция от 01.09.2021)**

| №<br>п/п | №<br>раздел<br>а<br>дисци<br>плины | Тема, содержание работы   | Время,<br>ч. |
|----------|------------------------------------|---|--------------|
| 1        | 2                                  | 3   | 4            |
| 1        |                                    | <b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных.  | 2            |
| 2        |                                    | <b>Остеология.</b> Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа.  | 2            |
| 3        |                                    | <b>Остеология.</b> Скелет грудной конечности, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения плечевого пояса и свободной грудной конечности у сельскохозяйственных животных. | 2            |
| 4        |                                    | <b>Остеология.</b> Скелет тазовой конечности, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения тазового пояса и свободной тазовой конечности у сельскохозяйственных животных.  | 2            |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 5  |  | <b>Артрология.</b> Типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.   | 2 |
| 6  |  | <b>Артрология.</b> <u>Соединения костей осевого скелета:</u> соединения костей скелета головы, соединения позвонков между собой, соединения позвонков между собой, соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки, | 2 |
| 7  |  | <b>Артрология.</b> <u>Соединения костей периферического скелета:</u> соединения костей грудной конечности, Соединения костей тазовой конечности.   | 2 |
| 8  |  | <b>Миология.</b> Мышцы головы: особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.   | 2 |
| 9  |  | <b>Миология.</b> Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.   | 2 |
| 10 |  | <b>Миология.</b> Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.                              | 2 |
| 11 |  | <b>Миология.</b> Мышцы тазовой конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.  | 2 |
| 12 |  | <b>Кожный покров и его производные.</b> Строение кожи. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копытца, рога).  | 2 |
| 13 |  | <b>Кожный покров и его производные.</b> Производные кожного покрова (копыто). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.  | 2 |
| 14 |  | <b>Система органов пищеварения.</b> Головная кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка.   | 2 |
| 15 |  | <b>Система органов пищеварения.</b> Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные  | 2 |

|                           |  |  |           |
|---------------------------|--|--|-----------|
|                           |  | железы: печень и поджелудочная железа.   |           |
| 16                        |  | <b>Система органов пищеварения.</b> Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника.  | 2         |
| 17                        |  | <b>Система органов дыхания.</b> Нос и носовая полость.   | 2         |
| 18                        |  | <b>Система органов дыхания.</b> Гортань, трахея. Легкие  | 2         |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |  |  | <b>36</b> |
| 19                        |  | <b>Система органов мочевого выделения.</b> Строение почки разных животных. Строение органов мочевого выделения.  | 2         |
| 20                        |  | <b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самца.  | 2         |
| 21                        |  | <b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самки.  | 2         |
| 22                        |  | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения.  | 2         |
| 23                        |  | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение кровеносных сосудов. Особенности кровообращения плода. Магистраль головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистраль. | 2         |
| 24                        |  | <b>Система органов кроветворения и иммунной системы.</b> Строение органов кроветворения и иммунной системы.  | 2         |
| 25                        |  | <b>Эндокринная система.</b> Гипофиз, Шишковидная железа, Щитовидная железа, Паращитовидная железа, Надпочечники.   | 2         |
| 26                        |  | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки.  | 2         |
| 27                        |  | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки.  | 2         |
| 28                        |  | <b>Нейрология.</b> Строение головного мозга и его оболочек.  | 2         |
| 29                        |  | <b>Нейрология.</b> Строение головного мозга и его оболочек.  | 2         |
| 30                        |  | <b>Нейрология.</b> Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов.  | 2         |
| 31                        |  | <b>Нейрология.</b> Вегетативная нервная система. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы.  | 2         |
| 32                        |  | <b>Органы чувств.</b> Зрительный анализатор, равновесно-слуховой анализатор.   | 2         |
| 33                        |  | <b>Органы чувств.</b> Обонятельный, вкусовой и кожный анализаторы.   | 2         |

|                           |  |   |           |
|---------------------------|--|---|-----------|
| 34                        |  | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения птиц. | 2         |
| 35                        |  | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения птиц. | 2         |
| 36                        |  | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения птиц. | 2         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |  |   | <b>36</b> |
| <b>Итого</b>              |  |   | <b>72</b> |

**Таблица 5.3.2 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения) (редакция от 01.09.2021)**

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, содержание работы  | Время, ч. |
|-------|----------------------|--|-----------|
| 1     | 2                    | 3  | 4         |
| 1     |                      | <p><b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа.</p> <p>Скелет грудной и тазовой конечностей, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения поясов и свободных конечностей у сельскохозяйственных животных.</p> | 2         |
| 14    |                      | <p><b>Артрология.</b> Соединения костей скелета. Непрерывные типы соединения костей. Строение суставов, их типы. Видовые и возрастные особенности соединения костей.</p>   | 2         |
| 21    |                      | <p><b>Миология.</b> Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.</p> <p>Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.</p>   | 2         |
|       |                      | <b>Система органов пищеварения.</b> Головная   | 2         |

|                           |  |  |           |
|---------------------------|--|--|-----------|
|                           |  | кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка.  |           |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |  |  | <b>8</b>  |
|                           |  | <b>Система органов мочевого выделения.</b> Строение почки разных животных. Строение органов мочевого выделения.  | 2         |
|                           |  | <b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самца и самки.  | 2         |
|                           |  | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. магистраль головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистраль. | 2         |
|                           |  | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек.   | 2         |
|                           |  | <b>Органы чувств.</b> Зрительный, равновесно-слуховой, обонятельный, вкусовой и кожный анализатор.   | 2         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |  |  | <b>10</b> |
| <b>Итого</b>              |  |  | <b>18</b> |

**Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (редакция от 01.09.2023)**

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, содержание работы  | Время, ч. |
|-------|----------------------|--|-----------|
| 1     | 2                    | 3  | 4         |
| 1     |                      | <b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных. | 2         |
| 2     |                      | <b>Остеология.</b> Скелет <b>грудной</b> конечности, морфофункциональная характеристика и деление на   | 2         |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | звенья. Видовые и возрастные особенности строения плечевого пояса и свободной грудной конечности у сельскохозяйственных животных. Скелет <b>тазовой</b> конечности, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения тазового пояса и свободной тазовой конечности у сельскохозяйственных животных.                    |   |
| 3 |  | <b>Артрология.</b> Соединения костей <b>осевого</b> скелета: соединения костей скелета головы, соединения позвонков между собой, соединения позвонков между собой, соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки.<br>Соединения костей <b>периферического</b> скелета: соединения костей грудной конечности, Соединения костей тазовой конечности.             | 2 |
| 4 |  | <b>Миология.</b> Мышцы <b>головы</b> : особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры. Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.  | 2 |
| 5 |  | <b>Миология.</b> Мышцы <b>грудной</b> конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного. Мышцы <b>тазовой</b> конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.  | 2 |
| 6 |  | <b>Кожный покров и его производные.</b> Строение кожи. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копытца, рога). Производные кожного покрова (копыто). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.   | 2 |
| 7 |  | <b>Система органов пищеварения.</b> Головная кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. | 2 |

|                           |  |  |           |
|---------------------------|--|--|-----------|
| 8                         |  | <b>Система органов дыхания.</b> Нос и носовая полость. Гортань, трахея. Легкие   | 2         |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |  |  | <b>16</b> |
| 9                         |  | <b>Система органов мочевого выделения.</b> Строение почки разных животных. Строение органов мочевого выделения.  | 2         |
| 10                        |  | <b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самца.  | 2         |
| 11                        |  | <b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самки.  | 2         |
| 12                        |  | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения.  | 2         |
| 13                        |  | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение кровеносных сосудов. Особенности кровообращения плода.  | 2         |
| 14                        |  | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Магистральные головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистральные.                               | 2         |
| 15                        |  | <b>Система органов кроветворения и иммунной системы.</b> Строение органов кроветворения и иммунной системы.  | 2         |
| 16                        |  | <b>Лимфатическая система.</b> Лимфоузлы головы, шеи, грудной стенки и органов грудной полости, органов брюшной полости, грудной конечности, таза и тазовой конечности. | 2         |
| 17                        |  | <b>Эндокринная система.</b> Гипофиз, Шишковидная железа, Щитовидная железа, Паращитовидная железа, Надпочечники.   | 2         |
| 18                        |  | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки.  | 2         |
| 19                        |  | <b>Нейрология.</b> Строение головного мозга и его оболочек.  | 2         |
| 20                        |  | <b>Нейрология.</b> Строение головного мозга и его оболочек.  | 2         |
| 21                        |  | <b>Нейрология.</b> Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов.  | 2         |
| 22                        |  | <b>Нейрология.</b> Вегетативная нервная система. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы.  | 2         |
| 23                        |  | <b>Органы чувств.</b> Зрительный анализатор, равновесно-слуховой анализатор.   | 2         |
| 24                        |  | <b>Органы чувств.</b> Обонятельный, вкусовой и кожный анализаторы.   | 2         |
| 25                        |  | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения птиц.  | 2         |

|                           |  |   |           |
|---------------------------|--|---|-----------|
| 26                        |  | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения птиц. | 2         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |  |   | <b>36</b> |
| <b>Итого</b>              |  |   | <b>52</b> |

**Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (редакция от 01.09.2025)**

| № п/п | № раздел а дисциплины | Тема, содержание работы   | Время, ч. |
|-------|-----------------------|---|-----------|
| 1     | 2                     | 3   | 4         |
| 1     |                       | <b>Остеология.</b> Скелет позвоночного столба. Строение полного костного сегмента, грудной клетки. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового и лицевого отделов черепа. Видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных.  | 2         |
| 2     |                       | <b>Остеология.</b> Скелет <b>грудной</b> конечности, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения плечевого пояса и свободной грудной конечности у сельскохозяйственных животных. Скелет <b>тазовой</b> конечности, морфофункциональная характеристика и деление на звенья. Видовые и возрастные особенности строения тазового пояса и свободной тазовой конечности у сельскохозяйственных животных. | 2         |
| 3     |                       | <b>Артрология.</b> Соединения костей <b>осевого</b> скелета: соединения костей скелета головы, соединения позвонков между собой, соединения позвонков между собой, соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки.<br>Соединения костей <b>периферического</b> скелета: соединения костей грудной конечности, Соединения костей тазовой конечности.   | 2         |
| 4     |                       | <b>Миология.</b> Мышцы головы: особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры. Мышцы плечевого пояса. Мышцы   | 2         |



|                           |  |   |           |
|---------------------------|--|---|-----------|
|                           |  | грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции.  |           |
| 5                         |  | <b>Миология.</b> Мышцы грудной конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного. Мышцы <b>тазовой</b> конечности, закономерности их расположения, функции и видовые особенности.   | 2         |
| 6                         |  | <b>Кожный покров и его производные.</b> Строение кожи. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши, копытца, рога). Производные кожного покрова (копыто). Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.   | 2         |
| 7                         |  | <b>Система органов пищеварения.</b> Головная кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка. Строение пищевода и желудка. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Задняя кишка. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. | 2         |
| 8                         |  | <b>Система органов дыхания.</b> Нос и носовая полость. Гортань, трахея. Легкие  | 2         |
| <b>Итого за 1 семестр</b> |  |   | <b>16</b> |
| 9                         |  | <b>Система органов мочевого выделения.</b> Строение почки разных животных. Строение органов мочевого выделения. <b>Система органов размножения.</b> Строение органов размножения самца. Строение органов размножения самки.   | 2         |
| 10                        |  | <b>Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. Особенности кровообращения плода. Магистральные головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистральные.  | 2         |
| 11                        |  | <b>Система органов кроветворения и иммунной системы.</b> Строение органов кроветворения и иммунной системы. <b>Лимфатическая система.</b> Лимфоузлы головы, шеи, грудной стенки и органов   | 2         |

|                           |  |  |           |
|---------------------------|--|--|-----------|
|                           |  | грудной полости, органов брюшной полости, грудной конечности, таза и тазовой конечности.   |           |
| 12                        |  | <b>Эндокринная система.</b> Гипофиз, Шишковидная железа, Щитовидная железа, Паращитовидная железа, Надпочечники.   | 2         |
| 13                        |  | <b>Нейрология.</b> Спинной мозг и его оболочки. Строение головного мозга и его оболочек.   | 2         |
| 14                        |  | <b>Нейрология.</b> Периферическая нервная система. Общая характеристика спинномозговых и черепных нервов. Вегетативная нервная система. Симпатическая и парасимпатическая части нервной системы. | 2         |
| 15                        |  | <b>Органы чувств.</b> Зрительный анализатор, равновесно-слуховой анализатор. Обонятельный, вкусовой и кожный анализаторы.  | 2         |
| 16                        |  | <b>Анатомия домашней птицы.</b> Особенности анатомического строения птиц.  | 2         |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |  |  | <b>16</b> |
| <b>Итого</b>              |  |  | <b>32</b> |

#### 5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

| №п /п | Вид работы   | Время, ч |
|-------|--|----------|
| 1     | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1)            | 61       |
| 1     | Подготовка к тестированию по разделам «Остеология. Артрология»             | 6        |
| 2     | Подготовка к тестированию по разделам «Миология»                           | 6        |
| 3     | Подготовка к тестированию по разделам «Кожный покров и его производные»    | 4        |
| 4     | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов пищеварения»        | 6        |
| 5     | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов дыхания»            | 4        |
| 6     | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов мочевого выделения» | 4        |
| 7     | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов размножения»        | 4        |
| 8     | Подготовка к тестированию по разделам «Сердечно-сосудистая система»        | 4        |
| 9     | Подготовка к тестированию по разделам «Лимфатическая                       | 5        |

|              |  |              |
|--------------|--|--------------|
|              | система»   |              |
| 10           | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов кроветворения и иммунной системы» | 4            |
| 11           | Подготовка к тестированию по разделам «Эндокринная система»                              | 4            |
| 12           | Подготовка к тестированию по разделам «Нейрология»                                       | 6            |
| 13           | Подготовка к тестированию по разделам «Органы чувств»                                    | 4            |
| 2            | Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита                                   | 20,4         |
| 3            | Подготовка к экзамену  | 67,3         |
| <b>Итого</b> |  | <b>148,7</b> |

*Таблица 5.4.2 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения)*

| №<br>п/п     | Вид работы  | Время,<br>ч. |
|--------------|---|--------------|
| 1            | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2) | 202,3        |
| 2            | Подготовка к сдаче экзамена                                       | 17,3         |
| <b>Итого</b> |   | <b>219,6</b> |

*Таблица 5.4.2 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения) редакция 1.09.22021*

| №<br>п/п     | Вид работы  | Время,<br>ч.  |
|--------------|---|---------------|
| 1            | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2) | 204,65        |
| 2            | Подготовка к сдаче экзамена                                       | 17,3          |
| <b>Итого</b> |   | <b>221,95</b> |

*редакция 1.09.20*

#### **5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения**

*Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)*

| №п<br>/п | Вид работы  | Время,<br>ч |
|----------|---|-------------|
| 1        | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1)         | 90,0        |
| 1        | Подготовка к тестированию по разделам «Остеология. Артрология»          | 6           |
| 2        | Подготовка к тестированию по разделам «Миология»                        | 6           |
| 3        | Подготовка к тестированию по разделам «Кожный покров и его производные» | 10          |

|       |  |               |
|-------|--|---------------|
| 4     | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов пищеварения»                      | 6             |
| 5     | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов дыхания»                          | 6             |
| 6     | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов мочевого выделения»               | 6             |
| 7     | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов размножения»                      | 6             |
| 8     | Подготовка к тестированию по разделам «Сердечно-сосудистая система»                      | 10            |
| 9     | Подготовка к тестированию по разделам «Лимфатическая система»                            | 6             |
| 10    | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов кроветворения и иммунной системы» | 10            |
| 11    | Подготовка к тестированию по разделам «Эндокринная система»                              | 6             |
| 12    | Подготовка к тестированию по разделам «Нейрология»                                       | 6             |
| 13    | Подготовка к тестированию по разделам «Органы чувств»                                    | 6             |
| 2     | Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита                                   | 28,2          |
| 3     | Подготовка к экзамену  | 33,65         |
| Итого |  | <b>183,85</b> |

редакция 1.09.2021

#### 5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

| №п/п | Вид работы   | Время, ч |
|------|--|----------|
| 1    | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1)            | 39,2     |
| 1    | Подготовка к тестированию по разделам «Остеология. Артрология»             | 5        |
| 2    | Подготовка к тестированию по разделам «Миология»                           | 5        |
| 3    | Подготовка к тестированию по разделам «Кожный покров и его производные»    | 5        |
| 4    | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов пищеварения»        | 5        |
| 5    | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов дыхания»            | 5        |
| 6    | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов мочевого выделения» | 5        |
| 7    | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов размножения»        | 6        |

|              |  |               |
|--------------|--|---------------|
| 8            | Подготовка к тестированию по разделам «Сердечно-сосудистая система»                      | 5             |
| 9            | Подготовка к тестированию по разделам «Лимфатическая система»                            | 5             |
| 10           | Подготовка к тестированию по разделам «Система органов кроветворения и иммунной системы» | 5             |
| 11           | Подготовка к тестированию по разделам «Эндокринная система»                              | 5             |
| 12           | Подготовка к тестированию по разделам «Нейрология»                                       | 5             |
| 13           | Подготовка к тестированию по разделам «Органы чувств»                                    | 5             |
| 2            | Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита                                   | 5             |
| 3            | Подготовка к экзамену  | 33,65         |
| <b>Итого</b> |  | <b>143,85</b> |

*Таблица 5.4.2 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения)*

| № п/п        | Вид работы  | Время, ч.     |
|--------------|---|---------------|
| 1            | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2) | 205           |
| 2            | Подготовка к сдаче экзамена                                       | 8,65          |
| <b>Итого</b> |   | <b>213,65</b> |

**6 Перечень учебно-методического обеспечения**  
**для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**  
*Таблица 6.1.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)*

| № п/п    | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание  | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|----------|----------------------|---|----------|--------------------------|
| <b>1</b> |                      | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов   | 61       |                          |
| 1        | 1                    | Введение. Предмет и задачи дисциплины «Анатомия животных» 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 3        | 1-3                      |
| 2        | 2                    | Остеология. Артрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 4        | 1-3                      |
| 3        | 3                    | Миология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  | 4        | 1-3                      |
| 4        | 4                    | Кожный покров и его производные 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4   | 4        | 1-3                      |

|       |  |  |       |     |
|-------|--|--|-------|-----|
|       |  | (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  |       |     |
| 5     | 5  | Система органов пищеварения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 4     | 1-3 |
| 6     | 6  | Система органов дыхания 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                          | 4     | 1-3 |
| 7     | 7  | Система органов мочевого выделения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )               | 4     | 1-3 |
| 8     | 8  | Система органов размножения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 4     | 1-3 |
| 9     | 9  | Сердечно-сосудистая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 4     | 1-3 |
| 10    | 10   | Лимфатическая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                            | 4     | 1-3 |
| 11    | 11   | Система органов кроветворения и иммунной системы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 4     | 1-3 |
| 12    | 12   | Эндокринная система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                              | 4     | 1-3 |
| 13    | 13   | Нейрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                       | 4     | 1-3 |
| 14    | 14   | Органы чувств 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 4     | 1-3 |
| 15    | 15   | Анатомия домашней птицы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                           | 6     | 1-3 |
| 2     | Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |  | 20,4  | 1-3 |
| 3     | Подготовка к экзамену 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                  |  | 67,3  | 1-3 |
| Итого |  |  | 148,7 |     |

*Таблица 6.1.2 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)*

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание  | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|-------|----------------------|---|----------|--------------------------|
| 1     |                      | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )         | 202,3    | 1-3                      |
| 1     | 1                    | Введение. Предмет и задачи дисциплины «Анатомия животных» 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 6        | 1-3                      |
| 2     | 2                    | Остеология. Артрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 14       | 1-3                      |
| 3     | 3                    | Миология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  | 20       | 1-3                      |
| 4     | 4                    | Кожный покров и его производные 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                           | 6        | 1-3                      |
| 5     | 5                    | Система органов пищеварения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 12       | 1-3                      |
| 6     | 6                    | Система органов дыхания 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  | 12       | 1-3                      |

|              |    |  |              |     |
|--------------|----|--|--------------|-----|
|              |    | 1)В4 (ИД-1 ОПК-1)  |              |     |
| 7            | 7  | Система органов мочевого выделения 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)               | 10           | 1-3 |
| 8            | 8  | Система органов размножения 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                      | 10           | 1-3 |
| 9            | 9  | Сердечно-сосудистая система 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                      | 12           | 1-3 |
| 10           | 10 | Лимфатическая система 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                            | 10           | 1-3 |
| 11           | 11 | Система органов кроветворения и иммунной системы 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1) | 8            | 1-3 |
| 12           | 12 | Эндокринная система 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                              | 12           | 1-3 |
| 13           | 13 | Нейрология 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                                       | 24           | 1-3 |
| 14           | 14 | Органы чувств 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                                    | 12           | 1-3 |
| 15           | 15 | Анатомия домашней птицы 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                          | 24,3         | 1-3 |
| <b>2</b>     |    | Подготовка к сдаче экзамена 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                      | 17,3         |     |
| <b>ИТОГО</b> |    |  | <b>219,6</b> |     |

В процессе изучения вопросов используется основная и дополнительная литература, указанная в таблицах 9.1 и 9.2, а также ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.4), профессиональные базы данных и справочные материалы (таблица 9.5).

редакция 01.09.20

*Таблица 6.1.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)*

| № п/п    | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание  | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|----------|----------------------|---|----------|--------------------------|
| <b>1</b> |                      | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов   | 90       |                          |
| 1        | 1                    | Введение. Предмет и задачи дисциплины «Анатомия животных» 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1) | 6        | 1-3                      |
| 2        | 2                    | Остеология. Артрология 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                                    | 6        | 1-3                      |
| 3        | 3                    | Миология 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)  | 8        | 1-3                      |
| 4        | 4                    | Кожный покров и его производные 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                           | 6        | 1-3                      |
| 5        | 5                    | Система органов пищеварения 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                               | 8        | 1-3                      |

|       |  |  |        |     |
|-------|--|--|--------|-----|
| 6     | 6  | Система органов дыхания 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                          | 6      | 1-3 |
| 7     | 7  | Система органов мочевого выделения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )               | 6      | 1-3 |
| 8     | 8  | Система органов размножения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 6      | 1-3 |
| 9     | 9  | Сердечно-сосудистая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 6      | 1-3 |
| 10    | 10   | Лимфатическая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                            | 6      | 1-3 |
| 11    | 11   | Система органов кроветворения и иммунной системы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 6      | 1-3 |
| 12    | 12   | Эндокринная система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                              | 6      | 1-3 |
| 13    | 13   | Нейрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                       | 6      | 1-3 |
| 14    | 14   | Органы чувств 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 6      | 1-3 |
| 15    | 15   | Анатомия домашней птицы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                           | 10     | 1-3 |
| 2     | Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |  | 28,2   | 1-3 |
| 3     | Подготовка к экзамену 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                  |  | 33,65  | 1-3 |
| Итого |  |  | 183,85 |     |

редакция 01.09.20

Таблица 6.1.2 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание  | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|-------|----------------------|---|----------|--------------------------|
| 1     |                      | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )         | 205      | 1-3                      |
| 1     | 1                    | Введение. Предмет и задачи дисциплины «Анатомия животных» 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 6        | 1-3                      |
| 2     | 2                    | Остеология. Артрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 18       | 1-3                      |
| 3     | 3                    | Миология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  | 20       | 1-3                      |
| 4     | 4                    | Кожный покров и его производные 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                           | 6,5      | 1-3                      |
| 5     | 5                    | Система органов пищеварения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 12       | 1-3                      |



|              |    |  |               |     |
|--------------|----|--|---------------|-----|
| 6            | 6  | Система органов дыхания 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                          | 12            | 1-3 |
| 7            | 7  | Система органов мочевого выделения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )               | 10            | 1-3 |
| 8            | 8  | Система органов размножения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 12            | 1-3 |
| 9            | 9  | Сердечно-сосудистая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 12            | 1-3 |
| 10           | 10 | Лимфатическая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                            | 12            | 1-3 |
| 11           | 11 | Система органов кроветворения и иммунной системы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 12            | 1-3 |
| 12           | 12 | Эндокринная система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                              | 12            | 1-3 |
| 13           | 13 | Нейрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                       | 24            | 1-3 |
| 14           | 14 | Органы чувств 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 12            | 1-3 |
| 15           | 15 | Анатомия домашней птицы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                          | 24,5          | 1-3 |
| 2            |    | Подготовка к сдаче экзамена 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 8,65          |     |
| <b>ИТОГО</b> |    |  | <b>213,65</b> |     |

редакция 01.09.20

Таблица 6.1.2 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание  | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|-------|----------------------|---|----------|--------------------------|
| 1     |                      | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )         | 205      | 1-3                      |
| 1     | 1                    | Введение. Предмет и задачи дисциплины «Анатомия животных» 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 6        | 1-3                      |
| 2     | 2                    | Остеология. Артрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 18       | 1-3                      |
| 3     | 3                    | Миология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  | 20       | 1-3                      |
| 4     | 4                    | Кожный покров и его производные 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                           | 6,5      | 1-3                      |
| 5     | 5                    | Система органов пищеварения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 12       | 1-3                      |
| 6     | 6                    | Система органов дыхания 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                   | 12       | 1-3                      |
| 7     | 7                    | Система органов мочевого выделения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                        | 10       | 1-3                      |

|              |    |  |               |     |
|--------------|----|--|---------------|-----|
|              |    | (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  |               |     |
| 8            | 8  | Система органов размножения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 12            | 1-3 |
| 9            | 9  | Сердечно-сосудистая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 12            | 1-3 |
| 10           | 10 | Лимфатическая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                            | 12            | 1-3 |
| 11           | 11 | Система органов кроветворения и иммунной системы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 12            | 1-3 |
| 12           | 12 | Эндокринная система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                              | 12            | 1-3 |
| 13           | 13 | Нейрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                       | 24            | 1-3 |
| 14           | 14 | Органы чувств 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 12            | 1-3 |
| 15           | 15 | Анатомия домашней птицы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                          | 24,5          | 1-3 |
| 2            |    | Подготовка к сдаче экзамена 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                      | 8,65          |     |
| <b>ИТОГО</b> |    |  | <b>213,65</b> |     |

редакция 01.09.2021

Таблица 6.1.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема, вопросы, задание  | Время, ч | Рекомендуемая литература |
|-------|----------------------|---|----------|--------------------------|
| 1     |                      | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов   | 39,2     |                          |
| 1     | 1                    | Введение. Предмет и задачи дисциплины «Анатомия животных» 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 2        | 1-3                      |
| 2     | 2                    | Остеология. Артрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 5        | 1-3                      |
| 3     | 3                    | Миология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  | 5        | 1-3                      |
| 4     | 4                    | Кожный покров и его производные 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                           | 5        | 1-3                      |
| 5     | 5                    | Система органов пищеварения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 5        | 1-3                      |
| 6     | 6                    | Система органов дыхания 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                   | 5        | 1-3                      |
| 7     | 7                    | Система органов мочевыделения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                             | 5        | 1-3                      |
| 8     | 8                    | Система органов размножения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 5        | 1-3                      |

|       |  |  |        |     |
|-------|--|--|--------|-----|
|       |  | 1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)  |        |     |
| 9     | 9  | Сердечно-сосудистая система 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                      | 5      | 1-3 |
| 10    | 10   | Лимфатическая система 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                            | 4      | 1-3 |
| 11    | 11   | Система органов кроветворения и иммунной системы 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1) | 4      | 1-3 |
| 12    | 12   | Эндокринная система 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                              | 4      | 1-3 |
| 13    | 13   | Нейрология 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                                       | 4      | 1-3 |
| 14    | 14   | Органы чувств 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                                    | 4      | 1-3 |
| 15    | 15   | Анатомия домашней птицы 34 (ИД-1 ОПК-1)У (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                           | 4      | 1-3 |
| 2     | Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1) |  | 5      | 1-3 |
| 3     | Подготовка к экзамену 34 (ИД-1 ОПК-1)У4 (ИД-1 ОПК-1)В4 (ИД-1 ОПК-1)                                  |  | 33,65  | 1-3 |
| Итого |  |  | 143,85 |     |

Таблица 6.1.2 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

| №<br>п/п     | №<br>раздел<br>а<br>дисци<br>плины | Тема, вопросы, задание  | Время<br>,<br>ч | Реко<br>менд<br>уема<br>я<br>литер<br>атура |
|--------------|------------------------------------|---|-----------------|---|
| <b>1</b>     |                                    | Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )         | 8,3             | 1-3   |
| 1            | 1                                  | Введение. Предмет и задачи дисциплины «Анатомия животных» 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 6               | 1-3   |
| 2            | 2                                  | Остеология. Артрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                    | 18              | 1-3   |
| 3            | 3                                  | Миология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  | 20              | 1-3   |
| 4            | 4                                  | Кожный покров и его производные 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                           | 6,5             | 1-3   |
| 5            | 5                                  | Система органов пищеварения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 12              | 1-3   |
| 6            | 6                                  | Система органов дыхания 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                   | 12              | 1-3   |
| 7            | 7                                  | Система органов мочевого выделения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                        | 10              | 1-3   |
| 8            | 8                                  | Система органов размножения 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 12              | 1-3   |
| 9            | 9                                  | Сердечно-сосудистая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 12              | 1-3   |
| 10           | 10                                 | Лимфатическая система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                     | 12              | 1-3   |
| 11           | 11                                 | Система органов кроветворения и иммунной системы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )          | 12              | 1-3   |
| 12           | 12                                 | Эндокринная система 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                       | 12              | 1-3   |
| 13           | 13                                 | Нейрология 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )  | 24              | 1-3   |
| 14           | 14                                 | Органы чувств 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )   | 12              | 1-3   |
| 15           | 15                                 | Анатомия домашней птицы 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                                   | 24,5            | 1-3   |
| <b>2</b>     |                                    | Подготовка к сдаче экзамена 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )                               | 8,65            |   |
| <b>Итого</b> |                                    |   | <b>221,95</b>   |   |

## 7 Образовательные технологии

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

| № раздела    | Вид занятия (Лек, Пр, Лаб) | Используемые технологии и рассматриваемые вопросы  | Время, ч  |
|--------------|----------------------------|--|-----------|
| 2,3          | Лаб                        | <b>Проблемно-поисковая работа.</b> (работа малыми группами по 3-5 чел), командное соревнование.<br><b>Рассматриваемые вопросы:</b><br>Остеология. 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>Соединения костей скелета. 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>Миология. 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 16        |
| 9            | Лаб                        | <b>Проблемно-поисковая работа.</b> (работа малыми группами по 3-5 чел), командное соревнование.<br><b>Рассматриваемые вопросы:</b><br>Строение и топография сердца. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. магистральи головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистральи. 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )   | 4         |
| <b>Итого</b> |                            |  | <b>20</b> |

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

| № раздела | Вид занятия | Используемые технологии и рассматриваемые вопросы   | Время, ч |
|-----------|-------------|---|----------|
| 3         | Лаб         | <b>Беседа.</b> Мышцы плечевого пояса. Мышцы грудных и брюшных стенок. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба. Видовые особенности и функции (работа малыми группами по 3-5 чел.). 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) | 2        |
| 5         | Лаб         | <b>Беседа. Система органов пищеварения.</b> Головная кишка. Пристенные и застенные железы головной кишки. Передняя кишка.   | 2        |

|              |     |   |          |
|--------------|-----|---|----------|
|              |     | Строение пищевода и желудка. Средняя кишка. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника. Застенные пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Морфофункциональная характеристика толстого отдела кишечника. 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> ) |          |
| 9            | Лаб | <b>Беседа. Сердечно-сосудистая система.</b> Строение и топография сердца. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. магистрали головы, шеи, туловища, грудных и тазовых конечностей. Основные венозные магистрали. 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )У4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )В4 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )            | 4        |
| <b>Итого</b> |     |   | <b>8</b> |

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

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел, представлен в Приложении к рабочей программе дисциплины.(Приложение 1)

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

#### 9.1.1 Основная литература по дисциплине «Анатомия животных»

| №<br>п/п | Наименование   | Количество, экз. |                                    |
|----------|--|------------------|------------------------------------|
|          |  | всего            | в расчете на<br>100<br>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»**

*Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Анатомия животных»*

| №<br>п/<br>п | Наименование   | Количество, экз. |  |
|--------------|--|------------------|--|
|              |  | всего            | в расчете<br>на 100<br>обучающ<br>ихся |
| 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               | 53,6                                   |
| 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, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71740">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_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 02.09.2024г)**

*Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Анатомия животных»*



| №<br>п/<br>п | Наименование   | Количество, экз.   |  |
|--------------|--|--------------------|--|
|              |  | всего              | в расчете<br>на 100<br>обучающ<br>ихся |
| 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                 | 53,6                                   |
| 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, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71740">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_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>   | -                  | -                                      |
| 6            | 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 | -                                      |

**9.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

*Таблица 9.4.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

| № п/п | Наименование   | Условия доступа   |
|-------|--|---|
| 1     | Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true">https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true</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     | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» ( <a href="http://www.rucont.ru">www.rucont.ru</a> ) - сторонняя  | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)  |
| 3     | 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. |

*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     | Система «КонсультантПлюс» (СПС КонсультантПлюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640   | <i>Договор с ООО «Агентство деловой информации» на оказание информационных услуг</i><br><br><i>№410/2019 от 25 февраля 2019 года</i><br>Помещения для самостоятельной работы:   |
| 2     | Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258   | Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал<br>Аудитория №4207Помещение для самостоятельной работы. Компьютерный класс<br>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><br>Помещения для самостоятельной работы:<br>Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал<br>Аудитория №4207Помещение для самостоятельной работы. Компьютерный класс<br>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><br><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><br><i>информация в свободном доступе</i><br>помещения для самостоятельной работы:<br>аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал<br>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   | <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a><br><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><br><i>(информация в свободном доступе)</i><br>помещения для самостоятельной работы:<br>аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал<br>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека |

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     | Система «КонсультантПлюс» (СПС КонсультантПлюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640   | СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).<br>Помещения для самостоятельной работы:<br>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><br>Помещения для самостоятельной работы:<br>Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал<br>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><br><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><br><i>информация в свободном доступе</i><br>помещения для самостоятельной работы:<br>аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал<br>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   | <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a><br><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><br><i>(информация в свободном доступе)</i><br>помещения для самостоятельной работы:<br>аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал<br><br>аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека |

*Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2021 г.)*

| № 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 «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)   |
| 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)<br>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<br><br>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 17 | Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним. Открытые данные ( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) - сторонняя | Доступ свободный<br>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 18 | Официальный интернет-портал правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru/ips">http://pravo.gov.ru/ips</a> ) - сторонняя   | Доступ свободный<br>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 19 | Единый портал бюджетной системы Российской Федерации Электронный бюджет ( <a href="http:// budget.gov.ru">http:// budget.gov.ru</a> ) - сторонняя   | Доступ свободный<br>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 20 | Национальная платформа «Открытое образование» ( <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> )- сторонняя  | Доступ свободный<br>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 21 | Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» ( <a href="http://window.edu.ru/resource/832/7832">http://window.edu.ru/resource/832/7832</a> ) - сторонняя   | Доступ свободный<br>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 |
| 22 | Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="http://liblermont.ru">http:// liblermont.ru</a> ) - сторонняя  | Доступ свободный<br>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** 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> ) –  | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | сторонняя  | личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы   |
| 4  | Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» ( <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:   |
| 5  | Образовательная платформа «Юрайт»<br>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+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> )   | В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля   |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | – сторонняя  |   |
| 13 | Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя  | Доступ свободный                              |
| 14 | Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ( <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> ) - сторонняя | Доступ свободный                              |
| 15 | Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> - сторонняя                               | Доступ свободный                              |
| 16 | Электронные ресурсы Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова ( <a href="http://liblermont.ru/">http://liblermont.ru/</a> ) - сторонняя                    | Доступ свободный                              |
| 17 | Сводный каталог библиотек России ( <a href="http://skbr21.ru/#/">http://skbr21.ru/#/</a> ) - 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.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.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.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> | 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)<br>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.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a> - сторонняя | Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет<br><br>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору<br>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+» ( <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a> ) – сторонняя   | В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля   |
| 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://cctmcx.ru/">https://cctmcx.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://npod.ru/about">https://npod.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>№<br/>n/n</i> | <i>Наименование базы данных</i>   | <i>Состав и характеристика базы данных, информационной правовой системы</i>   | <i>Возможность доступа<br/>(удаленного доступа)</i>  |
|------------------|---|---|--|
| <i>1</i>         | <i>Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ<br/>(<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</i> | <i>Электронные учебные, научные и периодические издания университета по основным профессиональным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в университете</i> | <i>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.</i> |
| <i>2</i>         | <i>Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ<br/>(<a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a>) – собственная генерация</i>   | <i>Объем записей – более 32,0 тыс.</i>  | <i>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</i>   |
| <i>3</i>         | <i>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ<br/><a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a></i>  | <i>Коллекции:<br/>Новые поступления<br/>Книги<br/>Журналы<br/>Авторефераты<br/>Статьи<br/>БД «ГМО»</i>  | <i>Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК</i>   |
| <i>4</i>         | <i>Сводный каталог библиотек АПК<br/><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></i>  | <i>Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс.<br/>Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.</i>   | <i>Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК</i>   |
| <i>5</i>         | <i>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»<br/>(<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>) – сторонняя</i>  | <i>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов- Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»;<br/>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС</i>                   | <i>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по</i>  |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
|    |   | <p>ЛАНЬ»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ;</li> <li>- Журналы (более 1300 названий)</li> <li>- Сетевая электронная библиотека аграрных вузов</li> <li>- Консорциум сетевых электронных библиотек</li> </ul> | индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы   |
| 6  | <p>Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (<a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a>) – сторонняя</p>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ</li> <li>- Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета</li> </ul>   | <p>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:</p> |
| 7  | <p>Электронно-библиотечная система Znanium (<a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a>) – сторонняя</p>  | <p>Пользовательская коллекция, сформированная по заявкам кафедр технологического и экономического факультетов университета</p>  | <p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа</p>  |
| 8  | <p>Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>) – сторонняя</p>   | <p>Полная коллекция на все материалы Открытая библиотека</p>  | <p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет</p>  |
| 9  | <p>Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (<a href="https://ebs.rgazu.ru/">https://ebs.rgazu.ru/</a>) – сторонняя</p> | <p>Электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений, объединённые по тематическим и целевым признакам; система снабжена каталогом</p>   | <p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)<br/>Регистрационный код: <code>penzgsha1359</code> (вводить только один раз).</p> |
| 10 | <p>Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (<a href="https://academia-moscow.ru/">https://academia-moscow.ru/</a>) – <u>сторонняя</u></p>                                      | <p>Электронные учебные издания Издательского центра «Академия» для обучающихся факультета СПО (колледжа)</p>  | <p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</p>  |
| 11 | <p>Электронная библиотека</p>   | <p>Для чтения <b>offline</b> необходимо</p>   |  |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
|    | <p><i>Сбербанка</i><br/> <a href="https://sberbankvip.alpinadigital.ru/">(https://sberbankvip.alpinadigital.ru/)</a><br/> - сторонняя</p>   | <p>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></p>   |  |
| 12 | <p><i>Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ)</i><br/> <a href="http://www.cnsbh.ru/">http://www.cnsbh.ru/</a><br/> - сторонняя</p> | <p><i>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</i><br/> - БД «АГРОС» (Единый каталог)<br/> - БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК»<br/> <i>Коллекции</i><br/> <i>Новые поступления</i><br/> <i>Книги</i><br/> <i>Журналы</i><br/> <i>Авторефераты</i><br/> <i>Статьи</i><br/> - Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)<br/> - Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК<br/> - Биографическая энциклопедия ученых-аграриев<br/> - Библиотека-депозитарий ФАО<br/> - Центр AGRIS в России. БД «AGRIC»<br/> <b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b><br/> <b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b><br/> url: <a href="https://journals.rcsi.science/">https://journals.rcsi.science/</a><br/> <b>Wiley</b><br/> url: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a><br/> <b>Wiley Journal Database</b> – полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства John Wiley &amp; Sons на платформе <b>Wiley Online Library</b>.<br/> <b>SAGE Publications</b><br/> url: <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a><br/> <b>CNKI (China National Knowledge Infrastructure)</b><br/> url: <a href="https://ar.oversea.cnki.net/">https://ar.oversea.cnki.net/</a><br/> 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><br/> <b>Springer Nature</b><br/> Журналы и коллекции книг издательства <b>Springer Nature</b><br/> url: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br/> <b>Журналы Nature</b><br/> url: <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a><br/> <b>American Chemical Society</b><br/> url: <a href="https://pubs.acs.org/">https://pubs.acs.org/</a><br/> <b>American Association for the Advancement of Science</b><br/> url: <a href="https://science.sciencemag.org/content/by/year">https://science.sciencemag.org/content/by/year</a><br/> <b>Questel</b><br/> url: <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a></p> | <p><i>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</i></p> <p><i>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору</i><br/> Заказ документов через службу ЭДЦ (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору</p> |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
|    |   | <b>Wiley. База данных The Cochrane Library</b><br>url: <a href="https://www.cochranelibrary.com/">https://www.cochranelibrary.com/</a><br><b>Cambridge University Press</b><br>url: <a href="https://www.cambridge.org/core/">https://www.cambridge.org/core/</a>   |  |
| 13 | eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ<br>ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА<br>( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) –<br>сторонняя                     | - Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журналов в полнотекстовом электронном виде<br>- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.<br>- Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе   | Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей<br>Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов. |
| 14 | НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) – сторонняя | Коллекции:<br>- Научная и учебная литература<br>- Периодические издания<br>- 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)   |
| 15 | База данных POLPRED.COM Обзор СМИ ( <a href="https://polpred.com/news">https://polpred.com/news</a> ) - сторонняя   | Электронная библиотечная система<br>Деловые средства массовой информации.<br><b>Polpred.com Обзор СМИ.</b> Новости информативности. <b>Рубрикатор ЭБС:</b> 150 Отраслей и Подотраслей / 8 Федеральных округов и 85 Субъектов РФ / 250 Стран и Регионов / 600 Источников / 4 млн статей за 25 лет / Полный текст на русском / 240000 материалов в Главном, в т.ч. 100000 статей и интервью 30000 Персон / Важное / Упоминания / Избранное / Поиск sphinxsearch. Личный кабинет. Доступ из дома. Мобильная версия. Машинный перевод. Интернет-сервисы. Оригинал статьи. Без рекламы. Тысячи рубрик.<br><b>Агропром в РФ и за рубежом</b> — 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)  |
| 16 | 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  |
| 17 | Научная электронная библиотека  | Научная электронная библиотека,   | Доступ свободный   |

|    |   |   |                  |
|----|---|---|------------------|
|    | «КИБЕР.ЛЕНИНКА»<br>( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) -<br>сторонняя   | построенная<br>на парадигме открытой<br>науки (Open Science). База данных<br>журналов по различным научным<br>темам   |                  |
| 18 | Центр цифровой трансформации в<br>сфере АПК ( <a href="https://cctmcx.ru/">https://cctmcx.ru/</a> )-<br>сторонняя   | Осуществляет информационно-<br>аналитическое обеспечение в рамках<br>государственной аграрной политики,<br>в том числе в области цифрового<br>развития, участия в создании и<br>развитии государственных<br>информационных ресурсов о<br>состоянии и развитии<br>агропромышленного комплекса<br>(далее - АПК), в качестве<br>технического заказчика,<br>технического аналитика и оператора<br>информационных ресурсов и баз<br>данных;<br>Осуществляет консультационную<br>помощь сельскохозяйственным<br>товаропроизводителям и другим<br>участникам рынка<br>сельскохозяйственной продукции,<br>сырья и продовольствия в области<br>цифровой трансформации АПК,<br>координации деятельности по<br>внедрению и популяризации<br>технологий, оборудования,<br>программ, обеспечивающих<br>повышение уровня цифровизации<br>сельского хозяйства;<br>Участствует в мероприятиях по<br>созданию условий для<br>импортозамещения программного<br>обеспечения в АПК, происходящего<br>из иностранных государств. | Доступ свободный |
| 19 | Технологический портал<br>Минсельхоза России<br>( <a href="http://usmt.mcx.ru/opendata">http://usmt.mcx.ru/opendata</a> ) –<br>сторонняя                          | <b>Открытые данные</b><br><a href="http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml">http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml</a>   | Доступ свободный |
| 20 | Федеральная служба<br>государственной статистики<br>( <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя                                 | - Официальная статистика<br>- Переписи и обследования<br>- Публикации, характеризующие<br>социально-экономическое<br>положение субъектов Российской<br>Федерации<br>- Статистические издания  | Доступ свободный |
| 21 | Законодательство России.<br>Официальный интернет-портал<br>правовой информации<br>( <a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> ) - сторонняя | - Интегрированный банк<br>«Законодательство России»<br>- Свод законов Российской Империи.<br>Издание в 16-ти томах<br>- Архив периодических изданий   | Доступ свободный |
| 22 | Единый портал бюджетной<br>системы Российской Федерации<br>Электронный бюджет<br>( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) – сторонняя      | - Бюджетная система<br>- Бюджет<br>- Регионы<br>- Госсектор<br>- Россия в мире<br>- Данные и сервисы  | Доступ свободный |
| 23 | Национальная платформа<br>открытого образования<br>( <a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a> )- сторонняя   | Современная образовательная<br>платформа, предлагающая онлайн-<br>курсы по базовым дисциплинам,   | Доступ свободный |



|    |   |  |                         |
|----|---|--|-------------------------|
|    |   | <i>изучаемым в российских университетах</i>  |                         |
| 24 | <i>Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (<a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a>) – сторонняя</i>  | Крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.  | <i>Доступ свободный</i> |
| 25 | <i>ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (<a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>)- сторонняя</i> | <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>  | <i>Доступ свободный</i> |
| 26 | <i>Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (<a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a>) – сторонняя</i>   | <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 библиотека публикаций о Пензенском крае</li> <li>- Имиджевый каталог</li> <li>- Сводный каталог</li> <li>- Каталог журналов г. Пензы</li> <li>- Электронная библиотека (оцифрованные издания Пензенской областной библиотеки им. М.Ю. Лермонтова)</li> <li>- Страницы истории пензенского края начала 20 века</li> <li>- Каталог обязательного экземпляра</li> </ul> | <i>Доступ свободный</i> |
| 27 | <i>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (<a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a>) – сторонняя</i>    | <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>  | <i>Доступ свободный</i> |
| 28 | <i>Сводный Каталог Библиотек России (<a href="https://skbr21.ru/#/">https://skbr21.ru/#/</a>)- сторонняя</i>  | Государственная информационная система «Сводный Каталог Библиотек России»  | <i>Доступ свободный</i> |
| 29 | <i>Центр «ЛИБНЕТ» (<a href="http://www.nilc.ru/skk/">http://www.nilc.ru/skk/</a>)- сторонняя</i>  | <i>Библиографическая база данных создана в 2001 г., пополняется ежедневно. Тематика универсальная.</i>   | <i>Доступ свободный</i> |

|    |  |  |                  |
|----|--|--|------------------|
|    |  | Документы, представленные в базе, охватывают период с 1700 года по настоящее время.  |                  |
| 30 | Российская государственная библиотека ( <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> ) - сторонняя  | Библиографические базы данных<br>Удаленные сетевые ресурсы<br>Ресурсы в свободном доступе.   | Доступ свободный |
| 31 | 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 | - Генеральный алфавитный каталог книг на русском языке (1725-1998)<br>- Каталоги книг на иностранных (европейских) языках<br>- Электронные коллекции книг  | Доступ свободный |
| 32 | РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя   | <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> <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</li> </ul> | Доступ свободный |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>новых поступлений<br/>"Росинформагротех"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная библиотека<br/>ФГБНУ "Росинформагротех"</li> <li>• БД научных исследований<br/>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)*

| №<br>п/п | Наименование базы данных   | Состав и характеристика базы данных,<br>информационной правовой системы  | Возможность доступа<br>(удаленного доступа)   |
|----------|--|--|---|
| 1        | <p>Электронная библиотека<br/>Пензенского ГАУ<br/>(<a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a>)</p> <p>- собственная генерация</p>   | 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        | <p>Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ<br/>(<a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a>) –<br/>собственная генерация</p>  | 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        | <p>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ<br/><a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a></p>   | <p>Коллекции:</p> <p>Новые поступления</p> <p>Книги</p> <p>Журналы</p> <p>Авторефераты</p> <p>Статьи</p> <p>БД «ГМО»</p>   | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК   |
| 4        | <p>Сводный каталог библиотек АПК<br/><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></p> | <p>Объем документов Сводного каталога – около 500 тыс.</p> <p>Объем записей Сводного каталога – около 400 тыс.</p>   | Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК   |
| 5        | <p>Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»<br/>(<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>) –<br/>сторонняя</p>   | <p>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань ЭБС ЛАНЬ»;</p> <p>- Коллекция «Единая профессиональная база знаний Издательства Лань для СПО ЭБС ЛАНЬ»;</p> | Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по  |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Коллекция Биология – Издательство Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова ЭБС ЛАНЬ;</li> <li>- Журналы (более 1300 названий)</li> <li>- Сетевая электронная библиотека аграрных вузов</li> <li>- Консорциум сетевых электронных библиотек</li> </ul>  | 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  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ</li> <li>- Пользовательские коллекции, сформированные по заявкам кафедр университета</li> </ul>  | 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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ</li> <li>- Поиск в базах данных АГРОС</li> <li><u>Коллекции</u></li> <li>Новые поступления</li> <li>Книги</li> <li>Журналы</li> <li>Авторефераты</li> <li>Статьи</li> <li>- База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК»</li> <li>- Библиотека-депозитарий ФАО</li> <li>- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ)</li> </ul> | <p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)</p> |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>- Электронная библиотека Сводного каталога библиотек АПК</p> <p>- Биографическая энциклопедия ученых-аграриев</p> <p>- Библиотека-депозитарий ФАО</p> <p>- Центр AGRIS в России. БД «AGRIIS»</p> <p><b>ЛИЦЕНЗИОННЫЕ РЕСУРСЫ</b></p> <p>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский центр научной информации» (РЦНИ) исполняет обязанности оператора централизованной (национальной) подписки на научные информационные ресурсы.</p> <p>В 2020–2025 гг. для Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставлен доступ к следующим научным информационным ресурсам:</p> <p><b>Wiley</b></p> <p><u>Wiley Online Library</u></p> <p>На платформе Wiley Online Library размещены журналы издательства John Wiley &amp; 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.</p> <p>Глубина доступа: 1997–2025 гг.</p> <p>Общий логин для удалённого доступа находится в Личном кабинете читателя.</p> <p><b>Science Online (American Association for the Advancement of Science)</b></p> <p><u>Science Online</u></p> <p>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.</p> <p>Глубина доступа: 1880–2025 гг.</p> <p><b>China National Knowledge Infrastructure (CNKI)</b></p> <p><u>База данных CNKI Academic Reference (AR)</u></p> <p><a href="https://ar.oversea.cnki.net/">https://ar.oversea.cnki.net/</a></p> <p><a href="https://oversea.cnki.net/rus/">https://oversea.cnki.net/rus/</a></p> | согласно ежегодно заключаемому договору |
|--|--|---|---|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p><b>China National Knowledge Infrastructure (CNKI)</b> – электронная платформа информационных ресурсов, разработанная компанией Tongfang Knowledge Network Technology, основателем которой является Университет Цинхуа.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Полнотекстовые книги и журналы по аграрной тематике</u></li> <li>• <u>Библиографическая база докторских и магистерских диссертаций, журнальных статей и сборников конференций</u></li> <li>• <u>Доступ к книгам на китайском языке CNKIeBOOKS</u></li> </ul> <p><b>SAGE Publications</b><br/>Sage Journals<br/><b>SAGE Premier</b> – 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.<br/>Sage Academic Books<br/><b>eBook Collections</b> – полнотекстовая коллекция электронных книг, опубликованных издательством SAGE Publications. В коллекцию включено 4718 документов – монографий и справочников по социологии, психологии, педагогике, географии, бизнесу и управлению, политике и другим социально-гуманитарным наукам. Глубина доступа: 1984–2021 гг.<br/><b>Springer Nature</b><br/>SpringerLink<br/>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.<br/>SpringerMaterials</p> |  |
|--|--|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p><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.</p> <p>Springer Nature Experiments</p> <p><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><br/>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>• Коллекция <b>Nature Journals</b> – 75 назв. тематических и междисциплинарных журналов, в которых публикуются научные статьи, первичные исследования, обзоры, критические комментарии, новости и аналитические материалы по всем областям науки. Глубина доступа: 2007–2025 гг.</li> <li>• Коллекция <b>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><br/><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.<br/>Глубина доступа: 1924–2021 гг.<br/><b>Полнотекстовая коллекция журналов Российской академии наук</b><br/>url: <a href="https://journals.rcsi.science/">https://journals.rcsi.science/</a><br/>Коллекция журналов РАН включает 140 наименований журналов, охватывающих различные научные специальности. Доступ к полнотекстовым выпускам осуществляется на Национальной платформе периодических научных изданий РЦНИ.<br/>Глубина доступа: 2024 г.<br/>По вопросам доступа обращайтесь по адресу: <a href="mailto:sln@cnsnb.ru">sln@cnsnb.ru</a></p>  |  |
| 11 | eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – сторонняя                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подписка Пензенского ГАУ на коллекцию из 23 российских журнала в полнотекстовом электронном виде</li> <li>- Рефераты и полные тексты более 28 млн. научных статей и публикаций.</li> <li>- Электронные версии более 19470 российских научно-технических журналов, в том числе более 8100 журналов в открытом доступе</li> </ul>  | Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей<br>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 | <p>Коллекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научная и учебная литература</li> <li>- Периодические издания</li> <li>- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) в рамках Электронного читального зала (ЭЧЗ) НЭБ</li> </ul>   | 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   | <p>Электронная библиотечная система Деловые средства массовой информации. <a href="https://polpred.com">Polpred.com</a> Обзор СМИ. Новости информгентств. <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.</p> | 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 «КИБЕРЛЕНИНКА» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ) - сторонняя                            | Научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science). База данных журналов по различным научным темам   | Доступ свободный                                  |
| 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; Участвует 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   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бюджетная система</li> <li>- Бюджет</li> </ul>   | Доступ свободный                                  |

|    |   |  |                  |
|----|---|--|------------------|
|    | Электронный бюджет<br>( <a href="https://budget.gov.ru/">https://budget.gov.ru/</a> ) –<br>сторонняя  | - Регионы<br>- Госсектор<br>- Россия в мире<br>- Данные и сервисы  |                  |
| 20 | Национальная платформа<br>открытого образования<br>( <a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a> )- сторонняя   | Современная образовательная<br>платформа, предлагающая онлайн-курсы<br>по базовым дисциплинам, изучаемым в<br>российских университетах   | Доступ свободный |
| 21 | Про Школу ру - бесплатный<br>школьный портал<br>( <a href="https://proshkolu.ru">https://proshkolu.ru</a> ) /- сторонняя  | ПроШколу.ру – бесплатный школьный<br>портал. Здесь можно посетить<br>предметные клубы учителей, посмотреть<br>на свою школу из космоса, пообщаться с<br>тысячами школ, учителей и учеников,<br>пополнить свои знания в Источнике<br>знаний, разместить видео, документы и<br>презентации, опубликовать<br>краеведческую информацию, посмотреть<br>на карту школ-участниц, создать фото-<br>видео галереи, блоги и чаты школ,<br>посмотреть список активных участников<br>и школ, прислать свои материалы на<br>конкурс или в клуб. | Доступ свободный |
| 22 | Ассоциированные региональные<br>библиотечные консорциумы<br>АРБИКОН ( <a href="https://arbicon.ru/">https://arbicon.ru/</a> ) –<br>сторонняя  | Крупнейшая межведомственная<br>межрегиональная библиотечная сеть<br>страны, располагающая мощным<br>совокупным информационным ресурсом<br>и современными библиотечно-<br>информационными сервисами.  | Доступ свободный |
| 23 | ФИПС - Федеральное<br>государственное бюджетное<br>учреждение Федеральный<br>институт промышленной<br>собственности<br>( <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a> )- сторонняя | - Изобретения и полезные модели<br>- Промышленные образцы<br>- Товарные знаки, наименования мест<br>происхождения товаров<br>- Программы ЭВМ, БД<br>Нормативные документы<br>- Электронный каталог патентно-<br>правовой и научно-технической<br>литературы<br>- Интернет-навигатор по патентно-<br>информационным ресурсам<br>- Реферативный бюллетень по<br>интеллектуальной собственности<br>(зарубежные публикации)  | Доступ свободный |
| 24 | Библиотека им. М.Ю.<br>Лермонтова<br>( <a href="https://www.liblermont.ru/">https://www.liblermont.ru/</a> ) –<br>сторонняя   | - Пензенская электронная библиотека<br>- WEB-ресурсы<br>- Электронный каталог Пензенской<br>областной библиотеки им. М.Ю.<br>Лермонтова<br>- Корпоративная электронная библиотека<br>публикаций о Пензенском крае<br>- Имиджевый каталог<br>- Сводный каталог<br>- Каталог журналов г. Пензы<br>- Электронная библиотека<br>(оцифрованные издания Пензенской<br>областной библиотеки им. М.Ю.<br>Лермонтова)<br>- Страницы истории пензенского края<br>начала 20 века<br>- Каталог обязательного экземпляра                        | Доступ свободный |
| 25 | Территориальный орган   | - Статистика   | Доступ свободный |

|    |   |  |                  |
|----|---|--|------------------|
|    | Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области ( <a href="https://58.rosstat.gov.ru/">https://58.rosstat.gov.ru/</a> ) – сторонняя   | <ul style="list-style-type: none"> <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>  |                  |
| 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<br>Удаленные сетевые ресурсы<br>Ресурсы в свободном доступе.   | Доступ свободный |
| 28 | Электронные каталоги Российской национальной библиотеки ( <a href="https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/electronnyie-katalogi-rnb">https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/electronnyie-katalogi-rnb</a> ) – сторонняя | <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 |
| 29 | РОСИНФОРМАГРОТЕХ ( <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> ) – сторонняя  | <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> <p>Архив журнала «Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства РФ (2010-2024)</p> <p>Архив журнала «Техника и оборудование для села» (2008-2022)</p> <p>Анонсы изданий</p> <p>Материалы конференции «ИНФОАГРО»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронная библиотека ФГБНУ "Росинформагротех"</li> </ul> | Доступ свободный |

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

**10.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**«Анатомия животных»**

|   |                   |   |   |  |
|---|-------------------|---|---|--|
| 3 | Анатомия животных | Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека | <b>Мебель</b><br>1. Стол читательский - 72 шт.<br>2. Стол компьютерный - 6 шт.<br>3. Стол одготумбовый - 1 шт.<br>5. Стул – 84 шт.<br>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.<br><b>Технические средства</b><br>1. КомпьютерPentium 2,90 GHz, 2048 Mb – 1 шт.<br>2. КомпьютерPentium 2,90 GHz, 4096 Mb – 2 шт.<br>3. КомпьютерCore 2DUO 2,66 GHz, 4096 Mb -1 шт. | MS Windows 7 (лицензия № 46298560)<br><br>MS Office 2010 (лицензия № 60774449)<br><br>Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия № 0B00-180528-071646-623-441)<br><br>Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)<br><br>7-zip (GNU GPL)<br><br>Unreal Commander (GNU GPL)<br><br>СПС<br>КонсультантПлюс (Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 03 мая 2018 года) (не гарантирована работа на WindowsXP)<br><br>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета<br>Выход в Интернет |
| 4 | Анатомия животных | Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал  | <b>Мебель</b><br>1. стол читательский - 29 шт.<br>2. стол компьютерный - 10 шт.<br>3. стул -39 шт.<br>4. шкаф - витрина для выставок - 3шт.<br><b>Технические средства</b><br>1. КомпьютерCeleron 2,50 GHz, 2048 Mb – 1 шт.   | MS Windows 10 (лицензия № 69766168) или MS Windows XP (лицензия № 18572459)<br><br>MS Office 2016 (лицензия № 69766168) или Libre Office (GNU GPL)<br><br>Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия №0B00-   |

|   |                   |   |   |  |
|---|-------------------|---|---|--|
|   |                   |   | <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>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<br/>КонсультантПлюс(Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 03 мая 2018 года)<br/>(не гарантирована работа на Windows XP)</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета<br/>Выход в Интернет</p> |
| 5 | Анатомия животных | <p><b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b></p> <p>Пензенская область, г. Пенза,<br/>Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19<br/><u>Лаборатория, лит. А</u><br/>аудитория 7101</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 (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.)</b></p> <p>Плакаты – 10 шт</p>                                  |  |

|   |                   |  |  |  |
|---|-------------------|--|--|--|
| 6 | Анатомия животных | <p><b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b></p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19<br/> <u>Лаборатория, лит. А</u><br/> аудитория 7102<br/> Секционный зал</p>      | <p><b>Мебель</b><br/> Стол аудиторный -1шт<br/> Парты – 7 шт<br/> Стулья- 15 шт<br/> Стол патологоанатомический – 1 шт<br/> Раковина -1шт<br/> <b>Технические средства</b><br/> Морозильная камера -1шт,<br/> Водонагреватель – 1 шт<br/> <b>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.)</b><br/> Плакаты – 10 шт<br/> Костные препараты (стенды</p> |  |
| 7 | Анатомия животных | <p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19<br/> <u>Лаборатория, лит. А</u><br/> аудитория 7104</p>  | <p><b>Мебель</b><br/> Стеллаж для хранения костных препаратов<br/> Химические реактивы</p>   |  |
| 8 | Анатомия животных | <p><b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b></p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19<br/> <u>Лаборатория, лит. А</u><br/> аудитория 7105<br/> Анатомический музей</p> | <p><b>Мебель</b><br/> Шкафы – 4 шт<br/> Стол – 1 шт<br/> Стулья 2 шт<br/> <b>Наглядные пособия</b><br/> Сухие костные и влажные препараты</p>  |  |

|    |                   |   |   |  |
|----|-------------------|---|---|--|
| 9  | Анатомия животных | <p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p> <p>Пензенская область, г. Пенза,<br/>Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19<br/><u>Лаборатория, лит. А</u><br/>аудитория 7106</p> | <p><b>Мебель</b><br/>Раковина - 1 шт<br/>Стол<br/>патологоанатомический - 1 шт<br/><b>Технические средства</b><br/>Водонагреватель – 1 шт<br/>Емкости для хранения влажных препаратов<br/>Инструменты для препарирования<br/><b>Наглядные пособия</b><br/>Влажные препараты</p> |  |
| 10 | Анатомия животных | <p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p> <p>Пензенская область, г. Пенза,<br/>Железнодорожный район, ул. Конструкторская, дом 19<br/><u>Лаборатория, лит. А</u><br/>аудитория 7108</p> | <p><b>Мебель</b><br/>Стол – 1 шт<br/>Раковина – 1 шт<br/><b>Технические средства</b></p>  |  |

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

| № 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                                       | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 4344  | <b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные, доска, столы лабораторные.<br><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> плакаты.<br><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>   | MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)<br>MS Office 2019 (лицензия №9879093834)<br>В соответствии с «Единым реестром российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных», опубликованном на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, используется программное обеспечение – Яндекс Браузер ( Yandex Browser) |
| 2     | 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<br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 4326<br><i>Анатомический музей<br/>Лаборатория анатомии, цитологии и эмбриологии</i><br><b>* Лаборатория анатомии и</b> | <b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический.<br><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты, | MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)<br>MS Office 2019 (лицензия №9879093834)<br>В соответствии с «Единым реестром российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных», опубликованном на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций   |



|   |                   |  |   |  |
|---|-------------------|--|---|--|
|   |                   | <b>физиологии животных</b><br><b>* Лаборатория</b><br><b>паталогической физиологии</b><br><b>и паталогической анатомии</b>   | гистологические препараты, муляжи, плакаты.<br><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>  | РФ, используется программное обеспечение – Яндекс Браузер (Yandex Browser) |
| 3 | Анатомия животных | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7101   | <b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, раковина.<br><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> проектор, экран, плакаты.   |  |
| 4 | Анатомия животных | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7102<br><i>Секционный зал</i>  | <b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомический, раковина.<br><b>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий:</b> морозильная камера, водонагреватель, плакаты, костные препараты (стенды). |  |
| 5 | Анатомия животных | <b>Анатомический музей</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7105  | <b>Специализированная мебель:</b> шкафы, стол, стулья.<br><b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> сухие костные и влажные препараты.   |  |
| 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><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Мичурина, д. 2;<br>аудитория 2101<br><i>Лаборатория приготовления кормов</i> | <b>Технические средства обучения:</b> смеситель лопастной, дробилка.  |  |
| 7 | Анатомия животных | <b>Помещение для содержания лабораторных животных</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Мичурина, д. 2;<br>аудитория 2102<br><i>Помещение для приема и карантинирования животных</i>  | <b>Технические средства обучения:</b> клетки для лабораторных животных, система оценки поведения животных «Открытое поле», система оценки физиологической активности животных, микроскоп бинокулярный.  |  |
| 8 | Анатомия          | <b>Помещение для самостоятельной работы</b><br>440014, Пензенская область,   | <b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы   | <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект</b>              |

|   |                   |  |   |  |
|---|-------------------|--|---|--|
|   | животных          | г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 5202<br><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</i>  | компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.   | <b>лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> персональные компьютеры, МФУ.<br>• MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL);<br>• MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL);<br>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));<br>• НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows).<br>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br>Выход в Интернет. |
| 9 | Анатомия животных | <b>Помещение для самостоятельной работы</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 1237<br><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:</b> персональные компьютеры.<br>• MS Windows 7 (46298560, 2009);<br>• MS Office 2010 (61403663, 2013);<br>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).<br>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br>Выход в Интернет.  |

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«Анатомия животных»( редакция 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 занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 4344   | Специализированная мебель: столы аудиторные, доска, столы лабораторные. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)  | MS Windows 10 ( лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)<br>MS Office 2019 ( лицензия №9879093834)<br>В соответствии с «Единым реестром российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных», опубликованном на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, используется программное обеспечение – Яндекс Браузер ( Yandex Browser)  |
| 2     | Анатомия животных                                       | Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 4346<br>Лаборатория фармакологии, токсикологии, паразитарных и инвазионных болезней, общей частной хирургии. | Специализированная мебель: столы ученические, скамьи аудиторные двухместные, стол двух тумбовый, столы одно тумбовые, стулья, лабораторные столы, тумба. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: тренажер для обработки навыков внутривенных процедур, тренажер «отработка ветеринарно-хирургических навыков». Ноутбук HP Laptop Model 12-dw2095ur. Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | Доступные расширенные входы, пути движения, достаточный уровень освещенности.<br>MS Windows 10 ( лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)<br>MS Office 2019 ( лицензия №9879093834)<br>В соответствии с «Единым реестром российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных», опубликованном на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, используется программное обеспечение – Яндекс Браузер ( Yandex Browser) |
| 3     | Анатомия животных                                       | Помещение для содержания лабораторных животных<br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Мичурина, д. 2;  | Технические средства обучения: клетки для лабораторных животных, система оценки поведения  |   |

|   |                   |   |   |   |
|---|-------------------|---|---|---|
|   | БХ                | аудитория 2102<br>Помещение для приема и карантинирования животных  | животных «Открытое поле», система оценки физиологической активности животных, микроскоп бинокулярный.   |   |
| 4 | Анатомия животных | Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 1237<br>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека   | Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.  | Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: персональные компьютеры.<br>• MS Windows 7 (46298560, 2009);<br>• MS Office 2010 (61403663, 2013);<br>Доступ в э и-о среду университета;<br>Выход в Интернет.   |
|   | Анатомия животных | <b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 4326<br><i>Анатомический музей</i><br><i>Лаборатория анатомии, цитологии и эмбриологии</i><br><b>* Лаборатория анатомии и физиологии животных</b><br><b>* Лаборатория паталогической физиологии и паталогической анатомии</b> | <b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический.<br><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты, гистологические препараты, муляжи, плакаты.<br><b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b> | MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием)<br>MS Office 2019 (лицензия №9879093834)<br>В соответствии с «Единым реестром российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных», опубликованном на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, используется программное обеспечение – Яндекс Браузер (Yandex Browser) |
|   | Анатомия животных | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7101  | <b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, раковина.<br><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:</b> проектор, экран, плакаты.   |   |
|   | Анатомия животных | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7102  | <b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомический, раковина.<br><b>Оборудование и технические средства</b>   |   |

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

**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><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 4326<br><i>Анатомический музей</i><br><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.<br>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.<br>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | -   |
| 2     | Анатомия животных                                       | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>   | <b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MS Office 2019</li> </ul> |

|   |                   |  |  |   |
|---|-------------------|--|--|---|
|   |                   | 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 4323<br><i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»<br/>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i>   | доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.<br><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты.<br><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, камера, экран. | (87550822, 2019);<br>• СПС<br>«КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).   |
| 3 | Анатомия животных | <b>Помещение для самостоятельной работы</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 1237<br><i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга<br/>Отдел учета и хранения фондов</i> | <b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.<br><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.  | • MS Windows 7 (46298560, 2009);<br>• MS Office 2010 (61403663, 2013);<br>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);<br>• СПС<br>«КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).<br>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. |
| 4 | Анатомия животных | <b>Помещение для самостоятельной работы</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 5202<br><i>Зал обеспечения цифровыми</i>  | <b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.<br><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и</b>   | • MS Windows 10 (V9414975, 2021);<br>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).<br>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);<br>• СПС<br>«КонсультантПлюс» («Договор об   |

|   |                   |  |   |   |
|---|-------------------|--|---|---|
|   |                   | ресурсами и сервисами, коворкинга<br>Помещение для научно-исследовательской работы   | <b>свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.                           | информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));<br>• НЭБ РФ.<br>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. |
| 5 | Анатомия животных | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7101                   | <b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, раковина.<br><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><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7102<br>Секционный зал | <b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомический, раковина.<br><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><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7105  | <b>Специализированная мебель:</b> шкафы, стол, стулья.<br><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 и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|---|---|---|--|
| 1     | Анатомия животных                                       | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br>аудитория 4326<br><i>Анатомический музей</i><br><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.<br>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.<br>Набор демонстрационного оборудования (мобильный) | -  |
| 2     | Анатомия животных                                       | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;   | <b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды.<br><b>Оборудование и технические средства обучения, наборы</b>   | <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</li> </ul> |



|   |                   |   |   |  |
|---|-------------------|---|---|--|
|   |                   | <p>аудитория 4323<br/>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»<br/>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</p>   | <p><b>демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты.<br/><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, камера, экран.</p>   | <p>поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</p>   |
| 3 | Анатомия животных | <p><b>Помещение для самостоятельной работы</b><br/>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br/>аудитория 1237<br/>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга<br/>Отдел учета и хранения фондов</p> | <p><b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.<br/><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.</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 поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p> |
| 4 | Анатомия животных | <p><b>Помещение для самостоятельной работы</b><br/>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;<br/>аудитория 5202<br/>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</p>  | <p><b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.<br/><b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного</b></p>  | <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</li> </ul>   |

|   |                   |   |   |  |
|---|-------------------|---|---|--|
|   |                   | <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>  | <b>обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.   | мая 2018 года (бессрочный));<br>• НЭБ РФ.<br>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br>Выход в Интернет. |
| 5 | Анатомия животных | <b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7101                          | <b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, раковина.<br><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><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7102<br><i>Секционный зал</i> | <b>Специализированная мебель:</b> стол аудиторный, парты, стулья, стол патологоанатомический, раковина.<br><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><br>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Конструкторская, д. 19;<br>аудитория 7105   | <b>Специализированная мебель:</b> шкафы, стол, стулья.<br><b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> сухие костные и влажные препараты.   |  |

|   |                   |  |   |  |
|---|-------------------|--|---|--|
| 8 | Анатомия животных | Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4237 «Образовательный центр Группа «Черкизово» Современные технологии производства и переработки с-х продукции | Специализированная мебель: столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: доска маркерная, доска интерактивная, камера, проектор, телевизор, доска двусторонняя на передвижном стенде, станочное оборудование, система кормления, система поения, система микроклимата и вентиляции, демонстрационные плакаты, набор демонстрационного оборудования (мобильный). |  |
|---|-------------------|--|---|--|

## 11 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

*Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.* Самостоятельная работа студентов складывается из: самостоятельной работы в учебное время, самостоятельной работы во внеурочное время.

Условно самостоятельную работу студентов по цели можно разделить на базовую и дополнительную. Базовая самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и

других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и выдаваемых на лабораторных занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к лабораторным работам и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;
- подготовка к зачету и аттестациям;
- подготовка доклада по заданной проблеме.

Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

Обязательно следует чередовать работу и отдых, например, 40 минут занятий, затем 10 минут – перерыв. В конце каждого дня подготовки следует проверить, как вы усвоили материал: вновь кратко запишите планы всех вопросов, которые были проработаны в этот день.

*Методические рекомендации к лекционным занятиям.* Основу дисциплины составляют лекции. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки

из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Работа на лекции. Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. В лекциях – вопросы для самостоятельной работы студентов, указания на источник ответа в литературе.

*Методические рекомендации к лабораторным работам.* Изучение дисциплины требует наличия у обучающегося, наряду с учебной литературой, рабочей тетради и комплекта канцелярских принадлежностей (авторучки, цветных карандашей). При подготовке к лабораторным работам обучающимся необходимо изучить материалы лекции, соответствующий раздел основной литературы, ознакомиться с дополнительной литературой. В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

*Методические рекомендации при подготовке к тестированию.* Одной из эффективных форм текущего контроля знаний студентов форм является тестирование студентов. Усвоение каждого раздела дисциплины контролируется проведением тестирования по пройденному материалу. При подготовке к тестированию следует обращать внимание на фактический материал, терминологию. При решении тестовых заданий, прежде всего, нужно внимательно, не один раз, прочесть вопрос, а затем предлагаемые ответы.

*Методические рекомендации по подготовке к экзамену.* Готовясь к экзамену, студенту полезно повторять материал по вопросам. Прочитав вопрос, студент должен сначала вспомнить и обязательно кратко записать все, что он знает по этому вопросу, и лишь затем проверить себя по учебнику. Особое внимание нужно обратить на подзаголовки, главы или параграфы учебника, на правила и выделенный текст.

Студенту, готовящемуся получить на экзамене хорошую отметку, нужно составить четкий план подготовки. Достижение цели и чувство выполненного долга - мощный стимул.

## 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 гастролы. 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 гаструлы, от греч. gaster – желудок; лат. cella –местилище, хранилище.

**Гаструла** – стадия развития зародыша многоклеточных животных (двухслойная у беспозвоночных и трехслойная у позвоночных), возникающая в результате процесса гаструляции; 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 гаструлы 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, давл. 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) – дыхатели.

**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* – производжу (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** – кожа, 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. *lympha* – чистая вода источника, влага.

**Мацерация** – разволокнение, размачивание животных и растительных тканей, их размягчение и распадение на свои составные части, от лат. *maseratio* – 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 полосы 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*, уменш. от *mogum* – тутовая ягода.

**Назальный** – обращенный в сторону носа, от лат. *nasus* – нос.

**Неврилемма** – 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; *gloios* – 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. уменш. 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 *pyle* – ворота.
- Плантарный** – находящийся на подошвенной стороне ноги, от лат. *planta* – подошва.
- Плевра** – серозная оболочка грудной полости, от греч. *pleura* – бока, ребра.
- Постнатальный** – послеутробный 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; ducere – вести.
- 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. symphyo – 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 кнутри 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; endyma – 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).

**Приложение №1** к рабочей программе дисциплины  
«Ветеринарная санитария» одобренной  
методической комиссией Технологического  
факультета (протокол №13 от 13.05.2019 г.) и  
утвержденной деканом 13.05.2019 г.

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки  
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) программы  
**Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Квалификация  
«Бакалавр»

Форма обучения – очная; заочная

Пенза – 2019

## 1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Конечным результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины связаны с достижениями показателей идентификаторов достижения (ИД), от понятийного уровня (ИД-1) до уровня формирования навыка (ИД-3). В ряду дисциплин, формирующих данную компетенцию у обучающегося, «Анатомия животных» обеспечивает достижение требований следующих индикаторов: ИД-1 (начальный уровень), ИД-2 (повышенный уровень), ИД-3 (высокий уровень). Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины «Анатомия животных» приведены в таблице 1.1.

*Таблица 1.1– Планируемые результаты обучения по дисциплине «Анатомия животных», индикаторы достижения компетенций ОПК-1; перечень оценочных средств*

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Этапы формирования компетенции   |
|--|---|--|
| ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | <b>ИД-1<sub>опк-1</sub></b><br>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 | 34 (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 |
|  | <b>ИД-2<sub>опк-1</sub></b><br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных   | У4 (ИД-2 <sub>опк-1</sub> ) Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных                         |
|  | <b>ИД-3<sub>опк-1</sub></b><br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   | В4 (ИД-3 <sub>опк-1</sub> ) Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   |

## 2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код и наименование контролируемой компетенции  | Код и содержание индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты  | Наименование контрольного мероприятия                 |
|-------|--|--|---|---|---|
| 1.    | <u>Введение</u>                          | ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | <b>ИД-1</b> опк-1<br>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 | 34 (ИД-1 <sub>опк-1</sub> )<br>Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма | Собеседование; тест, экзамен                          |
|       |  |  | <b>ИД-2</b> опк-1<br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных   | У4 (ИД-2 <sub>опк-1</sub> )<br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных                         | Задача (практическое задание); собеседование; экзамен |
|       |  |  | <b>ИД-3</b> опк-1<br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   | В4 (ИД-3 <sub>опк-1</sub> )<br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   | Задача (практическое задание); собеседование; экзамен |
| 2.    | <b>Остеология</b><br><b>Артрология</b>   |  | <b>ИД-1</b> опк-1<br>Знать: технику   | 34 (ИД-1 <sub>опк-1</sub> )<br>Знать: технику   | Собеседование; тест,                                  |

| №<br>п/п | Контролируемые<br>разделы<br>(темы)<br>дисциплины | Код и<br>наименование<br>контролируемо<br>й компетенции                                | Код и содержание<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции   | Планируемые<br>результаты   | Наимено<br>вание<br>контроль<br>ного<br>мероприя<br>тия |
|----------|---|--|---|---|---|
|          | <b>логия</b>                                      |  | 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 | безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма           | экзамен   |
|          |   |  | <b>ИД-2опк-1</b><br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных  | У4 (ИД-2 опк-1)<br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных | Задача (практическое задание); собеседование; экзамен   |
|          |   |  | <b>ИД-3опк-1</b><br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований  | В4 (ИД-3 опк-1)<br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований                       | Задача (практическое задание); собеседование; экзамен   |
| 3        | <b>Миология</b>                                   | ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели | <b>ИД-1опк-1</b><br>Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного  | З4 (ИД-1 опк-1)<br>Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы   | Собеседование; тест, экзамен                            |

| №<br>п/п | Контролируемые<br>разделы<br>(темы)<br>дисциплины | Код и<br>наименование<br>контролируемо<br>й компетенции  | Код и содержание<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции   | Планируемые<br>результаты   | Наимено<br>вание<br>контроль<br>ного<br>мероприя<br>тия |
|----------|---|--|---|---|---|
|          |   | органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения  | и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса   | клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма   |   |
|          |   |  | <b>ИД-2</b> опк-1<br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных   | У4 (ИД-2 опк-1)<br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных                         | Задача (практическое задание); собеседование; экзамен   |
|          |   |  | <b>ИД-3</b> опк-1<br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   | В4 (ИД-3 опк-1)<br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   |   |
|          | <b>Кожный покров и его производные</b>            | ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов | <b>ИД-1</b> опк-1<br>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 | 34 (ИД-1 опк-1)<br>Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма | Задача (практическое задание); собеседование; экзамен   |
|          |   |  |   |   |   |

| №<br>п/п | Контролируемые<br>разделы<br>(темы)<br>дисциплины | Код и<br>наименование<br>контролируемо<br>й компетенции   | Код и содержание<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции  | Планируемые<br>результаты   | Наимено<br>вание<br>контроль<br>ного<br>мероприя<br>тия |
|----------|---|---|--|---|---|
|          |   | животного и<br>растительного<br>происхождени<br>я   | <b>ИД-2<sub>опк-1</sub></b><br>Уметь: собирать и<br>анализировать<br>анамнестические<br>данные, проводить<br>лабораторные и<br>функциональные<br>исследования<br>необходимые для<br>определения<br>биологического статуса<br>животных  | У4 (ИД-2 <sub>опк-1</sub> )<br>Уметь: собирать и<br>анализировать<br>анамнестические<br>данные, проводить<br>лабораторные и<br>функциональные<br>исследования<br>необходимые для<br>определения<br>биологического<br>статуса животных                                     |   |
|          |   |   | <b>ИД-3<sub>опк-1</sub></b><br>Владеть: практическими<br>навыками по<br>самостоятельному<br>проведению<br>клинического<br>обследования животного<br>с применением<br>классических методов<br>исследований  | В4 (ИД-3 <sub>опк-1</sub> )<br>Владеть:<br>практическими<br>навыками по<br>самостоятельному<br>проведению<br>клинического<br>обследования<br>животного с<br>применением<br>классических<br>методов<br>исследований  |   |
|          | <b>Системы<br/>внутренних<br/>органов</b>         | ОПК-<br>1 способен<br>определять<br>биологический<br>статус,<br>нормативные<br>общеклиничес<br>кие показатели<br>органов и<br>систем<br>организма<br>животных, а<br>также качества<br>сырья и<br>продуктов<br>животного и<br>растительного<br>происхождени<br>я | <b>ИД-1<sub>опк-1</sub></b><br>Знать: технику<br>безопасности и правила<br>личной гигиены при<br>обследовании<br>животных, способы их<br>фиксации; схемы<br>клинического<br>исследования животного<br>и порядок исследования<br>отдельных систем<br>организма; методологию<br>распознавания<br>патологического<br>процесса | 34 (ИД-1 <sub>опк-1</sub> )<br>Знать: технику<br>безопасности и<br>правила личной<br>гигиены при<br>обследовании<br>животных,<br>способы их<br>фиксации; схемы<br>клинического<br>исследования<br>животного и<br>порядок<br>исследования<br>отдельных систем<br>организма | Собеседова<br>ние; тест,<br>экзамен                     |
|          |   |   | <b>ИД-2<sub>опк-1</sub></b><br>Уметь: собирать и<br>анализировать  | У4 (ИД-2 <sub>опк-1</sub> )<br>Уметь: собирать и<br>анализировать<br>анамнестические  | Задача<br>(практичес<br>кое<br>задание);                |



| №<br>п/п | Контролируемые<br>разделы<br>(темы)<br>дисциплины | Код и<br>наименование<br>контролируемо<br>й компетенции  | Код и содержание<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции  | Планируемые<br>результаты   | Наимено<br>вание<br>контроль<br>ного<br>мероприя<br>тия |
|----------|---|--|--|---|---|
|          |   |  | анамнестические<br>данные, проводить<br>лабораторные и<br>функциональные<br>исследования<br>необходимые для<br>определения<br>биологического статуса<br>животных   | данные, проводить<br>лабораторные и<br>функциональные<br>исследования<br>необходимые для<br>определения<br>биологического<br>статуса животных   | собеседова<br>ние;<br>экзамен                           |
|          |   |  | <b>ИД-3<sub>опк-1</sub></b><br>Владеть: практическими<br>навыками по<br>самостоятельному<br>проведению<br>клинического<br>обследования животного<br>с применением<br>классических методов<br>исследований  | В4 (ИД-3 <sub>опк-1</sub> )<br>Владеть:<br>практическими<br>навыками по<br>самостоятельному<br>проведению<br>клинического<br>обследования<br>животного с<br>применением<br>классических<br>методов<br>исследований  |   |
|          | <b>Нейрология<br/>Органы<br/>чувств</b>           | ОПК-1<br>способен<br>определять<br>биологический<br>статус,<br>нормативные<br>общеклиничес<br>кие показатели<br>органов и<br>систем<br>организма<br>животных, а<br>также качества<br>сырья и<br>продуктов<br>животного и<br>растительного<br>происхождени<br>я | <b>ИД-1<sub>опк-1</sub></b><br>Знать: технику<br>безопасности и правила<br>личной гигиены при<br>обследовании<br>животных, способы их<br>фиксации; схемы<br>клинического<br>исследования животного<br>и порядок исследования<br>отдельных систем<br>организма; методологию<br>распознавания<br>патологического<br>процесса | 34 (ИД-1 <sub>опк-1</sub> )<br>Знать: технику<br>безопасности и<br>правила личной<br>гигиены при<br>обследовании<br>животных,<br>способы их<br>фиксации; схемы<br>клинического<br>исследования<br>животного и<br>порядок<br>исследования<br>отдельных систем<br>организма | Собеседова<br>ние; тест,<br>экзамен                     |
|          |   |  | <b>ИД-2<sub>опк-1</sub></b><br>Уметь: собирать и<br>анализировать<br>анамнестические<br>данные, проводить<br>лабораторные и  | У4 (ИД-2 <sub>опк-1</sub> )<br>Уметь: собирать и<br>анализировать<br>анамнестические<br>данные, проводить<br>лабораторные и   |   |

| №<br>п/п | Контролируемые<br>разделы<br>(темы)<br>дисциплины | Код и<br>наименование<br>контролируемо<br>й компетенции   | Код и содержание<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции  | Планируемые<br>результаты   | Наимено<br>вание<br>контроль<br>ного<br>мероприя<br>тия |
|----------|---|---|--|---|---|
|          |   |   | функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных  | функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных   |   |
|          |   |   | <b>ИД-3опк-1</b><br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   | В4 (ИД-3 опк-1)<br>Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   |   |
|          | <b>Анатомия<br/>птицы</b>                         | ОПК-1<br>способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | <b>ИД-1опк-1</b><br>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 | 34 (ИД-1 опк-1)<br>Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма | Собеседование; тест, экзамен                            |
|          |   |   | <b>ИД-2опк-1</b><br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных   | У4 (ИД-2 опк-1)<br>Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных                         |   |

| №<br>п/п | Контролируемые<br>разделы<br>(темы)<br>дисциплины | Код и<br>наименование<br>контролируемо<br>й компетенции | Код и содержание<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции   | Планируемые<br>результаты  | Наимено<br>вание<br>контроль<br>ного<br>мероприя<br>тия |
|----------|---|---|---|--|---|
|          |   |   | <b>ИД-3<sub>опк-1</sub></b><br>Владеть: практическими<br>навыками по<br>самостоятельному<br>проведению<br>клинического<br>обследования животного<br>с применением<br>классических методов<br>исследований | В4 (ИД-3 <sub>опк-1</sub> )<br>Владеть:<br>практическими<br>навыками по<br>самостоятельному<br>проведению<br>клинического<br>обследования<br>животного с<br>применением<br>классических<br>методов<br>исследований |   |

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

*Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Ветеринарная санитария»*

| Индикатор достижения контролируемой компетенции   | Наименование контрольных мероприятий      |               |                    |
|---|---|---------------|--------------------|
|   | Тестирование                              | Доклады       | Экзамен            |
|   | Наименование материалов оценочных средств |               |                    |
|   | Фонд тестовых заданий                     | Темы докладов | Вопросы к экзамену |
| З4(ИД-1ОПК-1)Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма | +   | +             | +                  |
| У4 (ИД-2ОПК-1)Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных                        | +   | +             | +                  |
| В4(ИДК-3 ОПК-1)Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   | +   | +             | +                  |

#### 4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции

| Индикаторы компетенции  | Оценки сформированности индикатора компетенций  |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   | Неудовлетворительно   | удовлетворительно  | хорошо  | отлично   |
| ОПК-1 способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения        |   |  |   |   |
| 34(ИД-1ОПК-1)Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма |   |  |   |   |
| 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   | Знает основные виды работ по контролю и координации в области содержания, кормления и разведения животных |
| У4 (ИД-2ОПК-1)Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных                        |   |  |   |   |
| Наличие умений  | Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки                              | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Умеет определять точки контроля технологии содержания, кормления и разведения молочного и мясного скота   |
| В4(ИДК-3 ОПК-1)Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований   |   |  |   |   |
| Наличие навыков (владение опытом)   | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Владеет навыками проведения технологического аудита при производстве молока и говядины                    |
| Характеристика сформированности компетенции   | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков                  | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний,  | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний,   | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний,                       |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
|--|--|--|--|--|

**5. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,  
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И  
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Анатомия животных»**

**5. Комплект оценочных материалов**

**5.1 Тестовые задания**

**Критерии оценки:**

- 90-100 % правильных ответов - **отлично**
- 70-89 % правильных ответов - **хорошо**
- 51-69 % правильных ответов - **удовлетворительно**
- 50 % и менее - **не удовлетворительно**

**Примерные вопросы для теста по теме «Остеология»**

**1. Os ethmoidale является костью:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**2. Височная кость. Все верно, за исключением:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**3. К непарным костям мозгового отдела черепа относятся:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**4. Скуловая кость — это ...**

- а)                      б)                      в)                      г)

**5. Сколько пар ребер у коровы ?**

- а)                      б)                      в)                      г)

**6. Затылочная кость — это ...**

a)                      б)                      в)                      г)

**7. К отросткам *os zygomaticum* относятся:**

a)                      б)                      в)                      г)

**8. В состав осевого скелета входят:**

a)                      б)                      в)                      г)

**9. Восемнадцать грудных позвонков характерны для:**

a)                      б)                      в)                      г)

**10. *Processus spinosus* крестцовых позвонков не сливаются у:**

a)                      б)                      в)                      г)

**11. Семь шейных позвонков характерны для:**

a)                      б)                      в)                      г)

**12. *Axis* — это:**

a)                      б)                      в)                      г)

**13. Зейгоподий на грудной конечности образован костями:**

a)                      б)                      в)                      г)

**14. Плечевая кость это ...**

a)                      б)                      в)                      г)

**15. На медиальной поверхности лопатки имеется ...**

a)                      б)                      в)                      г)

**16. Акромион отсутствует ...**

a)                      б)                      в)                      г)



**17. На дистальном конце плечевой кости находится ...**

- а)                      б)                      в)                      г)

**18. Ossa carpi располагаются:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**19. У быка домашнего развиты:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**20. Маклок находится на ...**

- а)                      б)                      в)                      г)

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

**1. Между ямкой и головкой позвонка располагается:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**2. Какие виды суставов по направлению осей вращения Вы знаете?**

- а)                      б)                      в)                      г)

**3. Synostosis – это ...**

- а)                      б)                      в)                      г)

**4. Synarthrosis – это ...**

- а)                      б)                      в)                      г)

**5. У какого животного отсутствует выйная связка?**

- а)                      б)                      в)                      г)

**6. Тазобедренный сустав:**

а)                      б)                      в)                      г)

**7. Височно-нижнечелюстной сустав является:**

а)                      б)                      в)                      г)

**8. Synsarcosis – это:**

а)                      б)                      в)                      г)

**9. Synchondrosis – это ...**

а)                      б)                      в)                      г)

**10. Syndesmosis – это ...**

а)                      б)                      в)                      г)

**11. Локтевой сустав лошади является:**

а)                      б)                      в)                      г)

**12. Какие виды суставов по строению существуют?**

а)                      б)                      в)                      г)

**13. Коленный сустав является ...**

а)                      б)                      в)                      г)

**14. Какой сустав у животных относится к сложным, двуосным?**

а)                      б)                      в)                      г)

**15. Что НЕ ОТНОСИТСЯ к обязательным компонентам сустава ?**

- а)                      б)                      в)                      г)

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

**1. Экстензорами являются:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**2. Перимизием является:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**3. Абдукторами являются:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**4. Для каких мышц характерно выполнение большой статической работы при стоянии и опоре конечности о почву во время движения ?**

- а)                      б)                      в)                      г)

**5. Какая из перечисленных мышц сжимает челюсти ?**

- а)                      б)                      в)                      г)

**6. К жевательным мышцам головы относятся:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**7. Укажите жевательную мышцу из перечисленных:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**8. Musculus digastricus имеет одно брюшко:**

- а)                      б)                      в)                      г)

**9. Musculus pectoralis profundus это ...**

- а)                      б)                      в)                      г)

**10. Какая (какие) из перечисленных мышц относится к мышцам инспираторам ?**

- a)                      б)                      в)                      г)

**11. Прямая грудная мышца относится к группе ...**

- a)                      б)                      в)                      г)

**12. Трапецевидная мышца относится к группе ...**

- a)                      б)                      в)                      г)

**13. Укажите части ромбовидной мышцы:**

- a)                      б)                      в)                      г)

**14. Какая мышца начинается на поперечно-реберных отростках четырех последних шейных позвонков и заканчивается в мышечном желобе первых 4-5 ребер ?**

- a)                      б)                      в)                      г)

**15. Какая мышца НЕ входит в группу мышц инспираторов ?**

- a)                      б)                      в)                      г)

**16. Ромбовидная мышца находится под ...**

- a)                      б)                      в)                      г)

**17. Какая из перечисленных мышц входит в состав трехглавой мышцы голени ?**

- a)                      б)                      в)                      г)

**18. Сколько сухожилий входит в состав общего разгибателя пальца лошади ?**

- a)                      б)                      в)                      г)

**19. На третьем вертеле у лошади закрепляется:**

- a)                      б)                      в)                      г)

**20. На коленной чашке закрепляется сухожилие:**

- a)                      б)                      в)                      г)

**21. У плотоядных трехглавая мышца плеча состоит из:**

- a)                      б)                      в)                      г)

**22. Трехглавая мышца плеча имеет головки:**

а)                      б)                      в)                      г)

**23. На коленный сустав НЕ действует:**

а)                      б)                      в)                      г)

**24. Предостная мышца действует как:**

а)                      б)                      в)                      г)

**25. Экстензором плечевого сустава является:**

а)                      б)                      в)                      г)

**Примерные вопросы для теста по теме по разделу  
«Спланхнология»**

**Вариант 1**

**1. Зубная формула  $\frac{0\ 0\ 3\ 3}{4\ 0\ 3\ 3}$  принадлежит:**

а)                      б)                      в)                      г)

**2. К вкусовым сосочкам языка относятся:**

а)                      б)                      в)                      г)

**3. Слизистая оболочка пищевода выстлана эпителием:**

а)                      б)                      в)                      г)

**4. В какой последовательности идут кишки в тонком отделе кишечника:**

а)                      б)                      в)                      г)

**5. Выход из желудка в 12-перстную кишку:**

- a)                      б)                      в)                      г)

## 6. Какой доли нет на легком

- a)                      б)                      в)                      г)

## 7. Какой носовой ход отсутствует

- a)                      б)                      в)                      г)

- а) дорсальный                      в) общий                      д) каудальный  
б) средний                      г) вентральный

## 8. Слизистая оболочка трахеи выстлана эпителием

- a)                      б)                      в)                      г)

## 9. Бифуркация - это

- a)                      б)                      в)                      г)

## 10. Поджелудочная железа вырабатывает гормоны:

- a)                      б)                      в)                      г)

**11. Бороздчатую многососочковую почку имеет**

- a)                      б)                      в)                      г)

## 12. Какой эпителий выстилает мочевой пузырь

- a)                      б)                      в)                      г)

### 13. Основной структурной единицей почки является

a)                      б)                      в)                      г)

**14. Гладкую однососочковую почку имеет**

a)                      б)                      в)                      г)

**15. Функция почечного тельца**

a)                      б)                      в)                      г)

**1. Зубная формула  $\frac{3 \ 1 \ 4 \ 3}{3 \ 1 \ 4 \ 3}$  принадлежит:**

a)                      б)                      в)                      г)

**2. К механическим сосочкам языка относятся:**

a)                      б)                      в)                      г)

**3. Слизистая оболочка сычуга выстлана эпителием:**

a)                      б)                      в)                      г)

**4. В какой последовательности идут кишки в толстом отделе кишечника:**

a)                      б)                      в)                      г)

**5. Вход из пищевода в желудок:**

a)                      б)                      в)                      г)

**6. Какой хрящ не входит в состав гортани**

а)                    б)                    в)                    г)

**8. Слизистая оболочка Главного бронха выстлана**

а)                    б)                    в)                    г)

**9. Бифуркация - это**

а)                    б)                    в)                    г)

**10. Желчный пузырь отсутствует у**

а)                    б)                    в)                    г)

**11. Гладкую многососочковую почку имеет**

а)                    б)                    в)                    г)

**12. Какой эпителий выстилает почечную лоханку**

а)                    б)                    в)                    г)

**13. Множественную почку имеет**

а)                    б)                    в)                    г)

**14. Почечное тельце образовано**

а)                    б)                    в)                    г)



## **5.2 Вопросы для проведения опроса и собеседования по дисциплине Анатомия животных**

1. Какие ткани входят в состав кости как органа? Развитие трубчатой кости.
2. Какие ткани входят в состав мышцы как органа и как она прикрепляется к кости?
3. Опишите стати тела животного и их костно-мышечную основу.
4. Виды соединения костей.
5. Что такое сустав? Дайте классификацию суставов по строению и способу движения. Приведите примеры.
6. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре.
7. Дайте краткую характеристику всем отделам осевого скелета.
8. Отличие в строении осевого скелета птиц и млекопитающих.
9. Дайте краткую характеристику всем отделам периферического скелета.
10. Отличия в строении периферического скелета птиц и млекопитающих.
11. Опишите кости лицевого отдела черепа.
12. Опишите кости мозгового отдела черепа. Укажите различия в строении мозгового отдела черепа лошади и коровы.
13. Опишите кости, образующие челюстной сустав, и мышцы, действующие на него.
14. Опишите кости, образующие скуловую дугу, твердое небо и орбиту глаза.
15. Строение грудных позвонков и их отличия от позвонков других отделов позвоночного столба. Опишите мышцы – экспираторы.
16. Строение ребер. Опишите мышцы – инспираторы.
17. Строение грудной кости крупных жвачных, свиньи и лошади. Опишите дыхательные мышцы, прикрепляющиеся к груди.
18. Строение шейных позвонков и их отличия от позвонков других отделов. Опишите дорсальные мышцы позвоночного столба.
19. Строение поясничных позвонков и их отличия от позвонков других отделов. Опишите мышцы брюшной стенки.
20. Строение крестцовой кости. Опишите, как прикрепляется тазовый пояс к позвоночному столбу у млекопитающих и птиц.
21. Отличия в строении плечевого пояса птиц и млекопитающих. Мышцы, соединяющие грудную конечность с туловищем.
22. Строение плечевой кости различных млекопитающих. Плечевой сустав и мышцы, на него действующие.
23. Кости предплечья и запястный сустав. Мышцы, действующие на запястный сустав.
24. Отличия в строении кисти различных животных. Пальцевые суставы и мышцы, на них действующие.

25. Суставы грудной конечности. Строение и способы движения.
26. Отличия в строении тазового пояса птиц и млекопитающих.
27. Тазобедренный сустав. Мышцы, действующие на него.
28. Строение бедренной кости и коленного сустава. Мышцы, действующие на коленный сустав.
29. Опишите кости голени, заплюсневый сустав и мышцы, действующие на него.
30. Отличия в строении стопы различных видов млекопитающих и птиц. Мышцы, действующие на пальцевые суставы.
31. Суставы тазовой конечности. Строение и способы движения.
32. Строение кожи и ее производные.
33. Развитие и строение волоса, его виды.
34. Железы кожи млекопитающих (сальные и потовые). Различия в их строении и функции.
35. Строение вымени коровы. К какому типу желез по строению и по образованию секрета относится молочная железа?
36. Строение вымени коровы. Какие изменения происходят в молочной железе в период лактации, запуска и сухостоя?
37. Строение копыта и пальцевого мякиша у лошади.
38. Особенности строения кожи и ее производных у птиц.
39. Опишите строение трубкообразного и компактного органа. Приведите примеры.
40. Морфологическая классификация желез внешней секреции. Перечислите все застенные и пристенные пищеварительные железы.
41. Общий обзор строения ротовой полости. Отличие в строении и количестве зубов у свиньи, коровы и лошади.
42. Строение и видовые особенности языка. Строение и топография слюнных желез.
43. Строение и функция глотки у млекопитающих.
44. Строение и топография пищевода. Из каких слоев состоит слизистая оболочка пищевода?
45. Опишите деление брюшной полости на области. Топография желудков жвачных.
46. Анатомическое строение и топография желудка собаки: и коровы. Отличия строения слизистой оболочки рубца и сычуга.
47. Типы желудков в зависимости от характера слизистой оболочки. Приведите примеры.
48. Строение и топография желудков лошади и свиньи. Микроскопическое строение кардиальных, донных и пилорических желез.
49. Строение и топография тонкого отдела кишечника. Особенности микроскопического строения двенадцатиперстной кишки.
50. Строение, топография и функция поджелудочной железы. Микроскопическое строение ее эндокринной и экзокринной частей.
51. Строение и топография толстого отделов кишечника лошади и собаки.

52. Опишите различия в строении слизистой оболочки тонкого и толстого отделов кишечника. Объясните, чем обусловлены эти отличия.
53. Строение и топография толстого отдела кишечника коровы и свиньи.
54. Опишите строение слизистой оболочки в различных органах пищеварительного тракта начиная с ротовой полости и кончая анусом.
55. Особенности строения органов пищеварения у птиц.
56. Анатомическое, и гистологическое строение печени. Особенности ее кровообращения и топографии.
57. Строение носовой полости у лошади, свиньи и жвачных.
58. Строение и функция гортани и трахеи.
59. Анатомическое и гистологическое строение легких.
60. Строение трубкообразного органа. Особенности гистологического строения трахеи. Объясните, чем обусловлены эти особенности.
61. Строение и топография легких крупного рогатого скота.
62. Опишите строение бронхиального и альвеолярного дерева.
63. Особенности строения органов дыхания у птиц.
64. Строение трубкообразного органа. Особенности гистологического строения мочеточников и мочевого пузыря. Объясните, чем обусловлены эти особенности.
65. Типы почек у млекопитающих. Особенности строения органов мочевого выделения у птиц.
66. Строение, топография и типы почек у коровы и лошади.
67. Строение, топография и типы почек у свиньи и овцы.
68. Особенности кровообращения почки. Строение и функция почечного тельца.
69. Микроскопическое строение почки. Строение и функция нефрона.
70. Яичник. Развитие и строение фолликулов. Какие гормоны выделяет яичник?
71. Типы маток млекопитающих. Микроскопическое строение матки.
72. Оогенез. Развитие и строение фолликулов. Какие гормоны выделяет яичник?
73. Особенности строения и топография половых органов коровы, свиньи и кобылы.
74. Строение семенникового мешка и семенного канатика.
75. Опишите схему и строение семявыносящих путей.
76. Строение семенника и придатка. Стадии сперматогенеза. Какие гормоны выделяет семенник?
77. Отличия в строении добавочных половых желез у самцов сельскохозяйственных животных.
78. Особенности строения органов размножения у птиц.
79. Строение и топография сердца.
80. Сосуды и нервы сердца. Проводящая система сердца.
81. Клапанный аппарат сердца. Круги кровообращения.

82. Основные сосуды, отходящие от грудной и брюшной аорты.
83. Особенности кровообращения печени и почек.
84. Схема кровообращения передней конечности.
85. Сосуды, питающие кровью тазовую конечность.
86. Основные сосуды шеи и головы.
87. Опишите путь крови от брюшной аорты до каудальной полый вены через кишечник и печень.
88. Особенности кровообращения плода.
89. Микроскопическое строение артерий, вен и капилляров.
90. Строение и функция системы органов лимфообращения.
91. Анатомическое и гистологическое строение лимфатических узлов. Какую функцию они выполняют?
92. Что называется «корнем лимфатического узла»? Приведите примеры и опишите поверхностные лимфоузлы, имеющие диагностическое значение.
93. Перечислите органы кроветворения и иммунологической защиты. Строение красного костного мозга и тимуса.
94. Строение и функция фабрициевой сумки у птиц.
95. Строение и классификация нервных клеток, нервных волокон и нервов.
96. Общее строение головного мозга, его оболочки и кровоснабжение.
97. Строение и функция различных отделов ромбовидного мозга. Гистологическое строение мозжечка.
98. Строение и функция различных отделов среднего и промежуточного мозга.
99. Строение и функция различных отделов конечного мозга. Гистологическое строение коры головного мозга.
100. Строение спинного мозга и спинномозговых ганглиев.
101. Гистологическое строение спинного мозга. Схема рефлекторной дуги.
102. Гистологическое строение серого и белого вещества спинного и головного мозга.
103. Строение нерва. Черепно-мозговые нервы и зоны их иннервации.
104. Образование и ветвление спинномозговых нервов.
105. Строение нерва. Образование и ветвление нервов плечевого сплетения.
106. Образование и ветвление нервов пояснично-крестцового сплетения.
107. Закономерности строения и общая характеристика отделов нервной системы.
108. Морфологические и функциональные отличия симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
109. Строения симпатического отдела вегетативной нервной системы.

110. Строение парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.
111. Строение глаза.
112. Опишите строение сетчатки. Какими отростками нервных клеток образованы палочки, колбочки и зрительный нерв?
113. Веки, слезные железы и слезноносовой канал.
114. Строение наружного и среднего уха.
115. Строение внутреннего уха.
116. Строение органов обоняния и вкуса.
117. Отличия в строении желез внутренней и внешней секреции. Приведите примеры желез внутренней, внешней и смешанной секреции.
118. Перечислите железы внутренней секреции. Укажите их топографию и функцию.
119. Строение, топография и функция щитовидной и околощитовидной желез.
120. Гипофиз и эпифиз. Строение, топография и функция.
121. Строение, топография и функция надпочечников.

### **Критерии оценки:**

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны правильные ответы на все поставленные вопросы;
- оценка «хорошо» если даны правильные ответы на все вопросы, однако имеются неточности;
- оценка «удовлетворительно» дано более 50 % правильных ответов, в ответах имеются неточности, нарушается последовательность;
- оценка «неудовлетворительно» менее 50 % правильных ответов

## **5.3 Контрольные вопросы для зачета за 1 семестр**

*(редакция от 01.09.2020)*

1. Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии. Понятие о фило- и онтогенезе.
2. Плоскости и направления, применяемые при характеристике топографии органов и их частей в организме животных.

3. Части и области тела животного.
4. Строение кости как органа. Классификация костей.
5. Строение первого шейного позвонка. Видовые особенности.
6. Строение второго шейного позвонка. Видовые особенности.
7. Сравнительная характеристика строения типичных шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков.
8. Атомическая характеристика ребра.
9. Атомическая характеристика грудины.
10. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового отдела черепа.
11. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей лицевого отдела черепа.
12. Скелет грудной конечности. Характеристика и деление на звенья.
13. Скелет тазовой конечности. Характеристика и деление на звенья.
14. Характеристика скелета плечевого и тазового поясов разных животных.
15. Непрерывные типы соединения костей.
16. Строение сустава. Классификация суставов.
17. Соединения костей скелета головы: соединения элементов подъязычной кости между собой и с черепом, соединения нижней челюсти между собой и с височной костью, соединения затылочной кости с первыми шейными позвонками.
18. Соединения позвонков между собой.
19. Соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки.
20. Характеристика плечевого и локтевого сустава.
21. Характеристика запястного сустава.
22. Характеристика суставов пальцев.
23. Характеристика тазобедренного сустава.
24. Характеристика коленного сустава.
25. Характеристика заплюсневого сустава.
26. Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа.
27. Типы мышц по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете.
28. Вспомогательные органы мышц.
29. Мышцы плечевого пояса.
30. Мышцы экспираторы и инспираторы.
31. Мышцы брюшных стенок.
32. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.
33. Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.
34. Мышцы плечевого сустава.
35. Мышцы локтевого сустава.
36. Мышцы запястного сустава.
37. Мышцы суставов пальцев грудной конечности.
38. Мышцы тазобедренного сустава.

39. Мышцы коленного сустава.
40. Мышцы заплюсневого сустава.
41. Мышцы суставов пальцев тазовой конечности.
42. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.
43. Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова.
44. Производные кожного покрова: волосы.
45. Производные кожного покрова: мякиши, копытца, рога.
46. Производные кожного покрова: копыто.
47. Производные кожного покрова: потовые и сальные железы.
48. Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.
49. Полости тела. Деление брюшной полости на отделы.
50. Закономерности строения внутренних органов.
51. Анатомия органов ротовой полости и глотки.
52. Слюнные железы.
53. Строение пищевода и однокамерного желудка. Видовые особенности.
54. Анатомия многокамерного желудка.
55. Анатомическая характеристика тонкого отдела кишечника. Видовые особенности.
56. Анатомия печени. Видовые особенности.
57. Анатомия поджелудочной железы. Видовые особенности.
58. Анатомическая характеристика толстого отдела кишечника. Видовые особенности.
59. Анатомическая характеристика носовой полости, гортани, трахеи.
60. Анатомическая характеристика легких.

#### **5.4 Контрольные вопросы для итогового экзамена**

1. Предмет, задачи анатомии. Методы изучения анатомии. История развития анатомии как науки. Роль отечественных ученых в развитии анатомии.
2. Плоскости и направления, применяемые при характеристике топографии органов и их частей в организме животных. Понятие о филогенезе и онтогенезе.
3. Части и области тела животного.
4. Строение кости как органа. Классификация костей.
5. Анатомическая характеристика шейных позвонков. Видовые особенности.
6. Анатомическая характеристика грудных и поясничных позвонков. Видовые особенности.

7. Анатомическая характеристика крестцовых и хвостовых позвонков. Видовые особенности.
8. Анатомическая характеристика ребра и грудины. Видовые особенности.
9. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей мозгового отдела черепа.
10. Скелет головы, его отделы. Строение и видовые особенности костей лицевого отдела черепа.
11. Скелет грудной конечности. Характеристика и деление на звенья.
12. Скелет тазовой конечности. Характеристика и деление на звенья.
13. Характеристика скелета плечевого и тазового поясов разных с/х животных.
14. Непрерывные типы соединения костей.
15. Строение сустава. Классификация суставов.
16. Соединения костей скелета головы: соединения элементов подъязычной кости между собой и с черепом, соединения нижней челюсти между собой и с височной костью, соединения затылочной кости с первыми шейными позвонками.
17. Соединения позвонков между собой.
18. Соединения костных и хрящевых элементов грудной клетки.
19. Характеристика плечевого и локтевого сустава.
20. Характеристика запястного сустава.
21. Характеристика суставов пальцев.
22. Характеристика тазобедренного сустава.
23. Характеристика коленного сустава.
24. Характеристика заплюсневого сустава.
25. Общая характеристика мышечной системы, ее развитие. Строение мышцы как органа.
26. Типы мышц по внутренней структуре, форме и функции. Общие закономерности расположения мышц на скелете.
27. Вспомогательные органы мышц.
28. Мышцы плечевого пояса.
29. Мышцы экспираторы и инспираторы.
30. Мышцы брюшных стенок.
31. Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.
32. Мускулатура головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.
33. Мышцы плечевого и локтевого суставов. Закономерности их расположения, функции и видовые особенности.
34. Мышцы запястного сустава и суставов пальцев грудной конечности. Закономерности их расположения, функции и видовые особенности.
35. Мышцы тазобедренного и коленного суставов. Закономерности их расположения, функции и видовые особенности.
36. Мышцы заплюсневого сустава и суставов пальцев тазовой конечности. Закономерности их расположения, функции и видовые особенности.



37. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.
38. Общая характеристика, строение, функции и развитие кожного покрова.
39. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши).
40. Производные кожного покрова (копыто, копытце, рога).
41. Строение, особенности и развитие молочной железы у сельскохозяйственных животных.
42. Полости тела. Деление брюшной полости на отделы.
43. Закономерности строения внутренних органов.
44. Анатомическая характеристика зубов и языка.
45. Анатомическая характеристика глотки и слюнных желез.
46. Анатомия пищевода и однокамерного желудка. Видовые особенности.
47. Анатомия многокамерного желудка. Классификация желудков.
48. Анатомическая характеристика тонкого отдела кишечника. Видовые особенности.
49. Анатомия печени. Видовые особенности.
50. Анатомия поджелудочной железы. Видовые особенности.
51. Анатомическая характеристика толстого отдела кишечника. Видовые особенности.
52. Анатомическая характеристика носовой полости и гортани. Видовые особенности.
53. Анатомическая характеристика трахеи и легких. Видовые особенности.
54. Филогенез и онтогенез органов мочеотделения.
55. Строение почки. Видовые особенности. Классификация почек.
56. Анатомическая характеристика мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Видовые особенности.
57. Характеристика и анатомический состав органов размножения самок.
58. Характеристика и анатомический состав органов размножения самцов.
59. Филогенез и онтогенез сердечно-сосудистой системы.
60. Особенности кровообращения плода.
61. Строение и топография сердца.
62. Большой и малый круги кровообращения.
63. Общие закономерности строения, хода и ветвления кровеносных сосудов.
64. Основные магистрали головы, шеи.
65. Основные магистрали туловища.
66. Основные магистрали грудных конечностей.
67. Основные магистрали тазовых конечностей.
68. Лимфатическая система. Строение лимфатического узла и лимфатических сосудов.
69. Лимфатические узлы грудной клетки и органов грудной полости, брюшных и тазовых стенок, органов брюшной и тазовой полостей.
70. Лимфатические узлы головы, шеи, грудной и тазовой конечностей.

71. Строение, топография и видовые особенности органов кроветворения и иммунной системы.
72. Строение, топография и видовые особенности желез внутренней секреции.
73. Спинной мозг и его оболочки.
74. Характеристика ромбовидного мозга. Оболочки головного мозга.
75. Характеристика среднего мозга.
76. Характеристика промежуточного мозга.
77. Характеристика конечного мозга.
78. Характеристика черепно-мозговых нервов с 1 по 6 пару.
79. Характеристика черепно-мозговых нервов с 7 по 12 пару.
80. Симпатическая часть вегетативной нервной системы.
81. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.
82. Анатомическая характеристика зрительного и равновесно-слухового анализаторов.
83. Анатомическая характеристика обонятельного, вкусового и кожного анализаторов.
84. Особенности анатомического строения органов птиц. Факторы, обуславливающие эти особенности.

## 5.5 Экзаменационные билеты

### Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Пензенский ГАУ»  
Факультет технологический  
Кафедра «Ветеринария»  
Направление подготовки 36.03.01 – ВСЭ, очно/ заочно  
Дисциплина Анатомия животных. Курс 1

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Скелет тазовой конечности. Характеристика и деление на звенья.
2. Производные кожного покрова (волосы, потовые и сальные железы, мякиши).
3. Строение почки. Видовые особенности. Классификация почек.

Составитель \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

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

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «Санитарная гигиена» проводится с целью определения уровня освоения дисциплины и сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой. Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть 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.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер, быть направлены на формирование и закрепление общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения по дисциплине. Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель.

Текущий контроль знаний обучающихся по дисциплине «Санитарная гигиена» обеспечивается проведением коллоквиумов с элементами дискуссии, разбором конкретных ситуаций, заслушиванием докладов, проблемно-поисковых бесед, тестированием.

Коллоквиум как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме (разделу) изучаемой дисциплины.

Коллоквиум рассчитан на выявление объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе коллоквиума преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет

обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю проверить эффективность и результативность самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом.

Критерии оценки за коллоквиум: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания обучающимся материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, формулировать и логично излагать свои мысли.

*Проблемно-поисковые беседы* проводятся в ходе занятия по определенной теме. Вопросы для собеседования доводятся до сведения обучающихся заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;
- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность обучающихся;
- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать обучающихся к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить обучающихся на активное обсуждение вопросов темы, проведению беседы предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

- по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;
- указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении беседы преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

Критерии оценки за беседу: оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания обучающимся материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

### Пример интегрированной шкалы оценивания коллоквиума, беседы

| 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.  | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций (или их частей) |
| 4      | обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета.      | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | в целом подтверждается освоение компетенций (или их частей)                    |
| 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. | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | выявлена недостаточная сформированность компетенций (или их частей)            |
| 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 терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.  | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | не сформированы компетенции  |

Аналогично оцениваются результаты разбора конкретных ситуаций.

Критерии оценки разбора конкретных ситуаций:

- способность анализировать и обобщать информацию;
- способность синтезировать на основе данных новую информацию;
- умение делать выводы на основе интерпретации информации, давать разъяснения;
- умение выявлять причинно-следственные связи, выявлять закономерности.

*Критерии оценки результатов 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».

*Защита лабораторных работ* 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 34 (ИД-1 опк-1)У4 (ИД-2 опк-1) В4 (ИД-3 опк-1) ключевым понятиям. Проводится защита, 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, 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 обучающимися 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).

*Доклад* представляет собой вид монологической речи, публичное, развёрнутое, официальное, сообщение по определённому вопросу.

*Цель* доклада состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Доклад должен содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме.

Публичная защита рассчитана на выяснение объема знаний и умений обучающегося по компетенциям (34 (ИД-1 ОПК-1) У4 (ИД-2 ОПК-1) В4 (ИД-3 ОПК-1)). Тему доклада студенты выбирают из перечня предложенного преподавателем и приведенного в фонде оценочных средств

Различают следующие типы доклада:

- описательный доклад, в котором указываются направления или инструктируется в том, как закончить задачу, или как должно быть выполнено некое действие.
- причинно-следственный доклад, в котором сообщение фокусируется на условиях или ситуации;
- сравнивающий доклад, в котором сообщение фиксирует различия и/или сходства между объектами исследования;
- аргументирующий доклад, в котором фиксируется обоснованное мнение относительно предмета исследования.

*Этапы подготовки доклада:*

1. Определение темы и цели доклада.
2. Подбор необходимого материала.
3. Составление плана доклада.
4. Написание текста доклада.
5. Подготовка тезисов выступления.
6. Репетиция доклада в соответствии с критериями оценивания.

*Требования к докладу:*

1. *Структура доклада:* вступление, основная часть и заключение.

Во вступлении указывается тема доклада, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, и т. п.

Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней раскрывается сущность выбранной темы. В заключении подводятся итоги,



формулируются выводы.

2. *Изложение материала* должно быть связным, последовательным, эмоциональным, выразительным, доказательным, лишенным ненужных отступлений и повторений.

3. *Соблюдение регламента выступления.* Продолжительность представления доклада составляет 7-10 минут. По окончании представления доклада обучающемуся могут быть заданы вопросы со стороны преподавателя и других обучающихся.

В итоге, обучающийся составляет устный текст, представляющий собой публичное развернутое, глубокое изложение определенной темы.

При написании доклада обучающийся должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы.

Требования к докладу могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины.

Качество доклада можно оценивать по следующим критериям: способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала.

#### *Варианты оценки доклада*

Оценка реферата осуществляется на основе аналитической или интегральной (целостной) шкалы оценивания.

Интегральная (целостная) шкала рассматривает работу в целом, а не по аспектам. Учитывает одновременно множество факторов, а не оценивает каждый в отдельности. Пример интегрированной шкалы оценивания приведен в таблице. Процедура оценивания реферата предусматривает оценку развития у обучающихся соответствующих компетенций с учетом этапов их формирования (раздел 2, 3 настоящего фонда оценочных средств).

*Пример интегрированной шкалы оценивания доклада*

| Характеристика критерия   | Оценка | Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*                     | Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции         |
|---|--------|---|---|
| Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.            | 5      | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части) |
| Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к докладу, выполнены.      | 4      | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)                    |
| Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к докладу, выполнено. | 3      | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)            |
| Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к докладу, выполнены.      | 2      | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | не сформирована компетенция   |
| Демонстрирует непонимание проблемы.   | 1      | 34 (ИД-1 <small>ОПК-1</small> )<br>У4 (ИД-2 <small>ОПК-1</small> )<br>В4 (ИД-3 <small>ОПК-1</small> ) | -   |

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Аналитическая шкала более достоверна, валидна, позволяет точнее диагностировать и прогнозировать учебный процесс, а также способствует взаимопониманию между преподавателем и обучающимся. Пример аналитической шкалы оценивания приведен в таблице 2.

Таблица 1 - Пример аналитической шкалы оценивания доклада

| Критерий  | Минимальный<br>ответ (2)   | Изложенный ответ<br>(3)  | Раскрытый ответ<br>(4)   | Полный<br>ответ (5)  | Оценка |
|---|--|--|--|--|--------|
| Соответствие содержания доклада заявленной теме   | содержание доклада не соответствует заявленной теме                                    | содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме   | содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает | содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает   |        |
| Раскрытие проблемы  | Проблема нераскрыта. Отсутствуют выводы.   | Проблема раскрыта не полностью. Выводы не обоснованы.  | Проблема раскрыта. Не все выводы обоснованы  | Проблема раскрыта полностью. Выводы обоснованы   |        |
| Представление   | Представленный материал логически не связан. Не использованы профессиональные термины. | Представленный материал не последователен и не систематизирован. Не использованы профессиональные термины. | Представленный материал последователен и систематизирован. И использованы профессиональные термины.                | Представленный материал последователен, систематизирован и логически связан. Использовано много профессиональных терминов. |        |
| Ответы на вопросы   | ответов на вопросы не было   | ответов на вопросы были, но они не соответствовали заданным вопросам                                       | ответы не на все вопросы были исчерпывающие, аргументированные, корректные   | все ответы на вопросы исчерпывающие, аргументированные, корректные   |        |
| Ораторское искусство: свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи, умение привлечь внимание аудитории | выступление докладчика не соответствует критериям                                      | выступление докладчика лишь частично соответствует критериям   | выступление докладчика большей частью соответствует критериям  | выступление докладчика полностью соответствует критериям   |        |
| Итоговая оценка (определяется как средняя арифметическая)   |  |  |  |  |        |

*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      | 34 (ИД-1 ОПК-1)<br>У4 (ИД-2 ОПК-1)<br>В4 (ИД-3 ОПК-1)                             | продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части) |
| 4      | 34 (ИД-1 ОПК-1)<br>У4 (ИД-2 ОПК-1)<br>В4 (ИД-3 ОПК-1)                             | в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)                    |
| 3      | 34 (ИД-1 ОПК-1)<br>У4 (ИД-2 ОПК-1)<br>В4 (ИД-3 ОПК-1)                             | выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)            |
| 2      | 34 (ИД-1 ОПК-1)<br>У4 (ИД-2 ОПК-1)<br>В4 (ИД-3 ОПК-1)                             | не сформирована компетенция   |
| 1      | 34 (ИД-1 ОПК-1)<br>У4 (ИД-2 ОПК-1)<br>В4 (ИД-3 ОПК-1)                             | -   |

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

При оценке уровня выполнения доклада, в соответствии с поставленными целями для данного вида учебной деятельности, могут контролироваться следующие умения и навыки:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и учебной литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение соблюдать форму научного исследования;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- владение современными средствами телекоммуникаций;
- способность и готовность к использованию основных прикладных программных средств;
- умение обосновывать и строить априорную модель изучаемого объекта или процесса.

**Промежуточная аттестация** предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «Санитарная гигиена» проводится в форме экзамена.

Экзамен 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 по специальности 36.05.01 Ветеринария в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Расписание экзаменов составляется заместителем декана по учебной работе, 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.

Декан факультета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов.

Форма проведения экзамена по дисциплине «Санитарная гигиена» – устная. Вопросы, задачи, задания для экзамена определяются настоящим фондом оценочных средств.

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 данных мероприятий и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

Экзаменационные билеты по дисциплине «Анатомия животных» подписывает заведующий кафедрой, за которой данная дисциплина закреплена учебным планом. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

При явке на экзамен или зачет 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.

Экзамен принимается лектором, читающим дисциплину у студентов

данного потока. 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 дисциплины.

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 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 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 учебного заведения; 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 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 – экзаменатора.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен или зачет 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 настоящем фонде оценочных средств.

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 обучающегося, 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 зачета или экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена или зачета. 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 пересдаче зачета или экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Пересдача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача 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 пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «Санитарная гигиена» студенты должны прослушать курс лекций в объеме 36 часов, выполнить задания лабораторных работ 72 часа, сделать доклад на заданную тему.



У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций 34 (ИД-1 ОПК-1) У4 (ИД-2 ОПК-1) В4 (ИД-3 ОПК-1) приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие три теоретических вопроса. Примеры экзаменационных билетов приведены в настоящем фонде оценочных средств. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем 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 за отдельным столом, 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.

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

*Критерии оценивания экзаменационного ответа.* Знания и умения, навыки по сформированности компетенций 34 (ИД-1 ОПК-1) У4 (ИД-2 ОПК-1) В4 (ИД-3 ОПК-1) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «отлично», если

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;
- свободно владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «хорошо» ставится студенту в том случае, если он:

- хорошо владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, приводит примеры, использует дополнительный материал по вопросу билета;
- хорошо владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя знания, полученные на лекциях и лабораторных работах;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту в том случае, если он

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;
- владеет методами и приёмами решения типовых задач;
- выполнил программу лабораторных работ;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций 34 (ИД-1 ОПК-1) У4 (ИД-2 ОПК-1) В4 (ИД-3 ОПК-1) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если

- студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- не может самостоятельно решать аналитические задачи;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

(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:

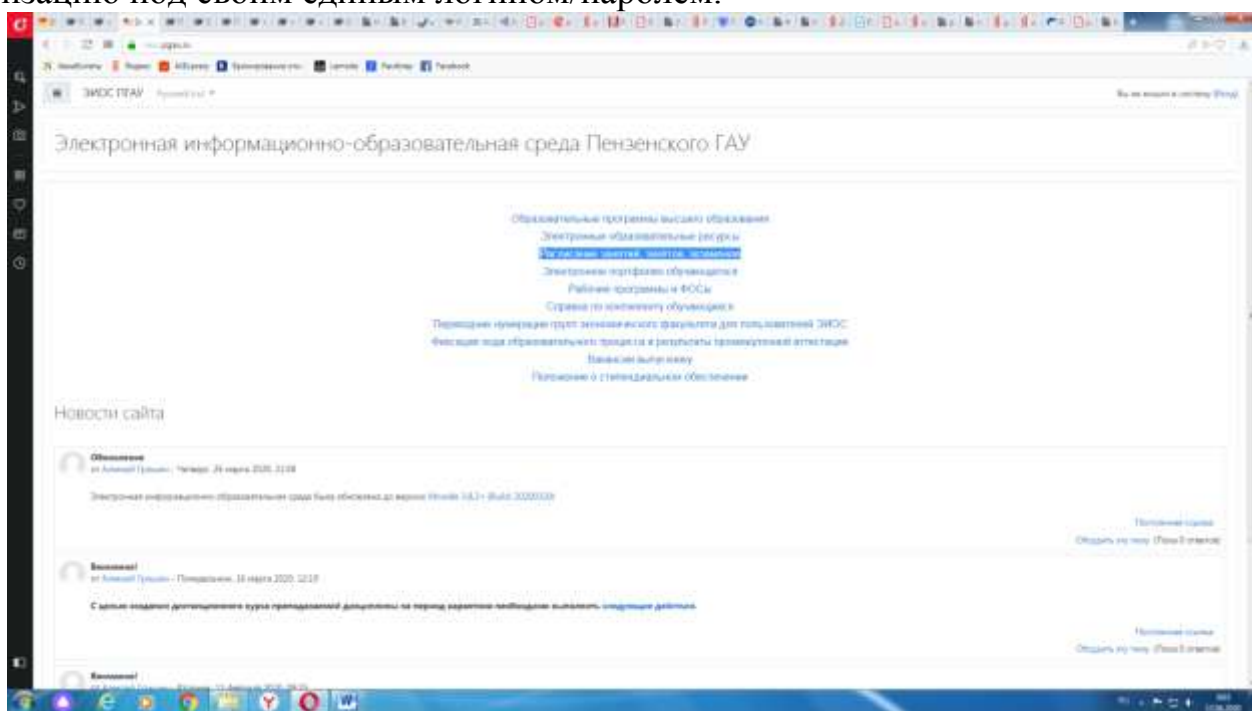
- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование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

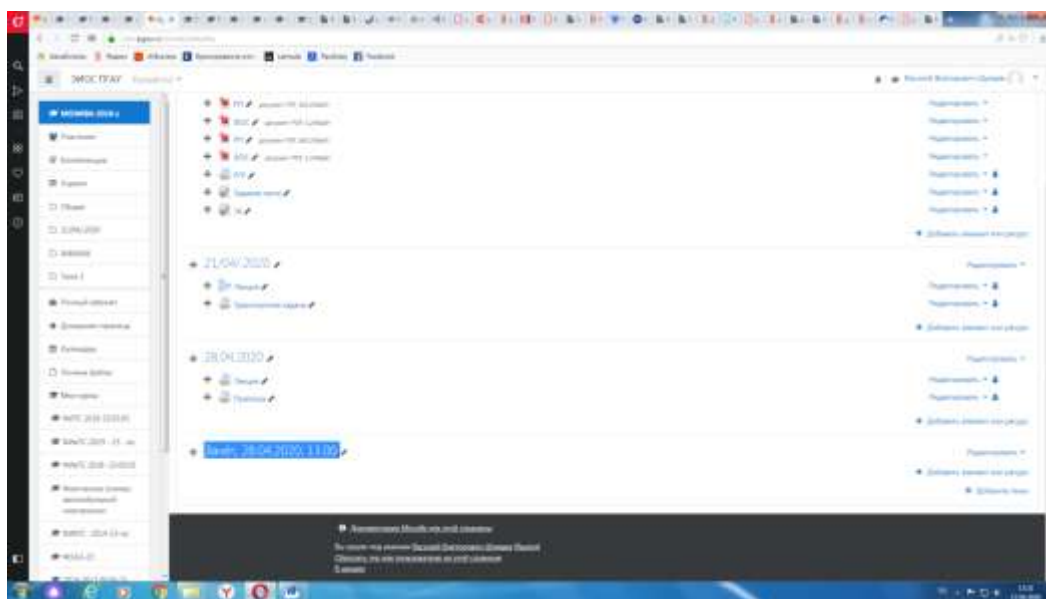
- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144));

- 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:

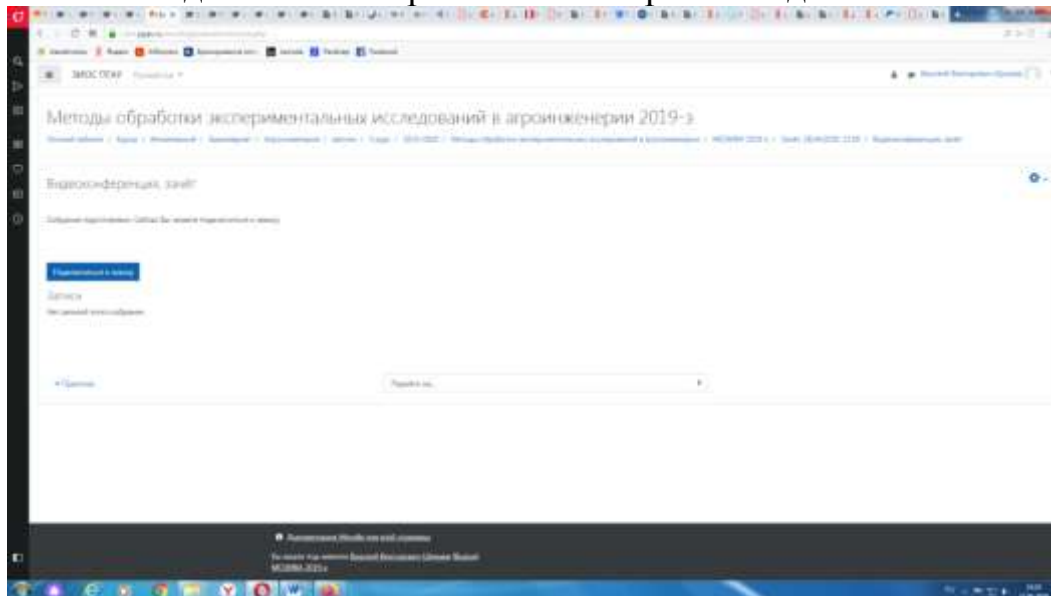
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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.

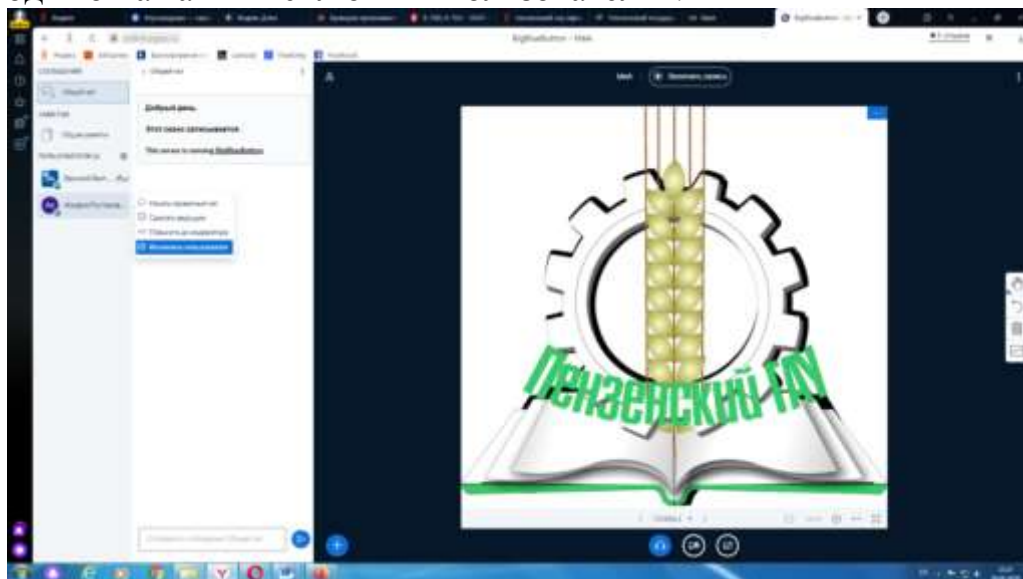
### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

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».



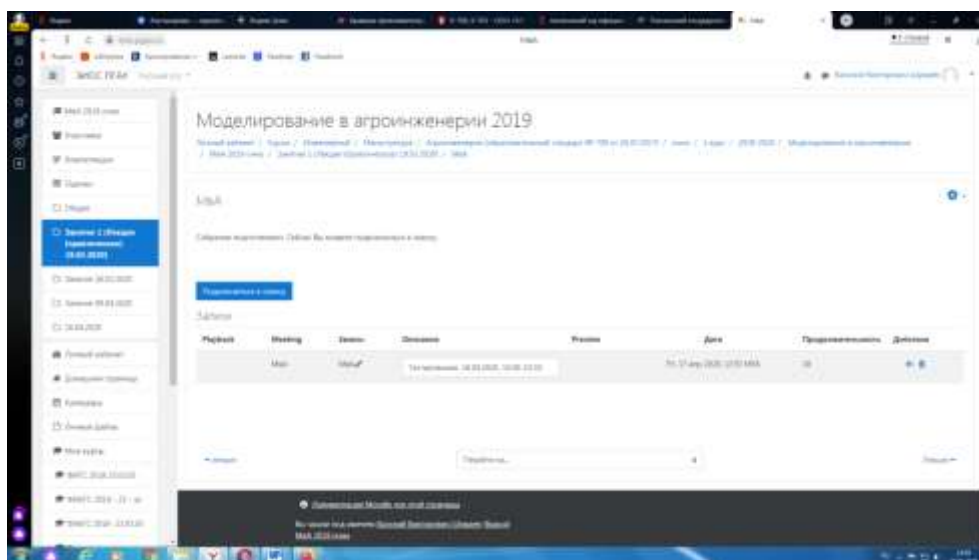
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- 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.

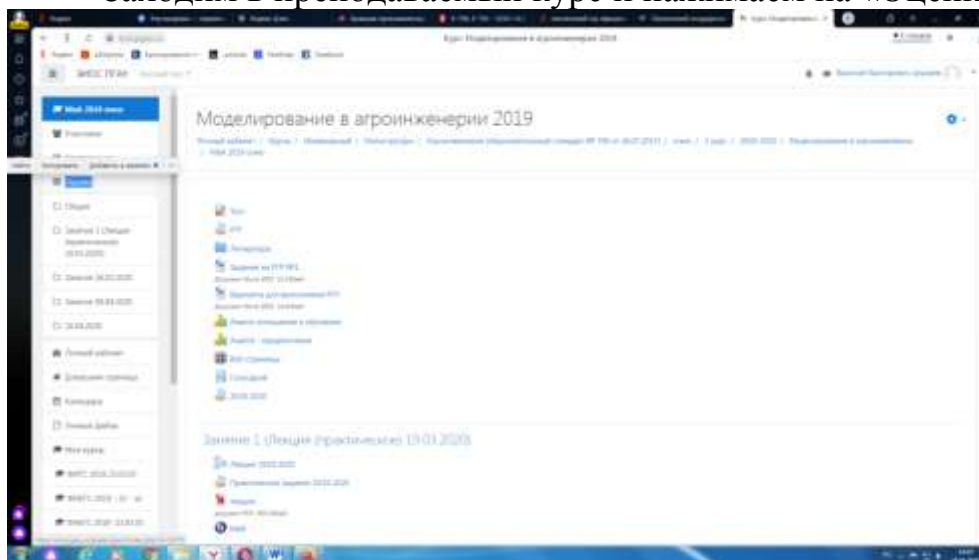
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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».



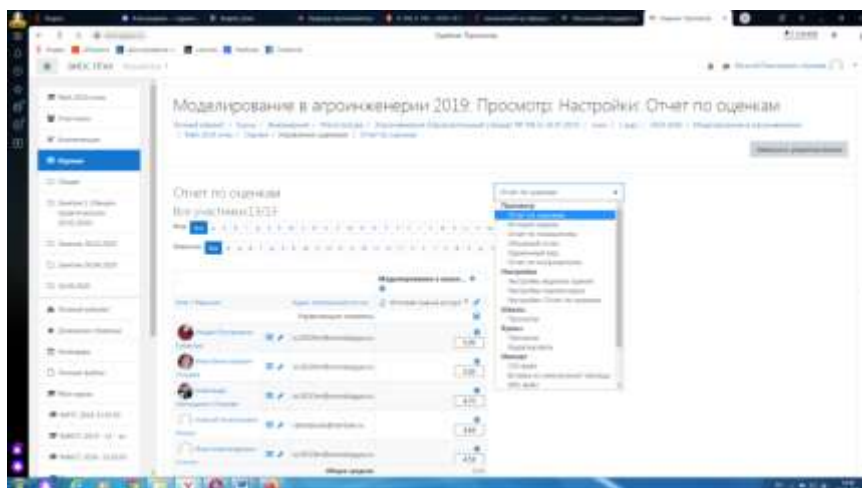
После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».

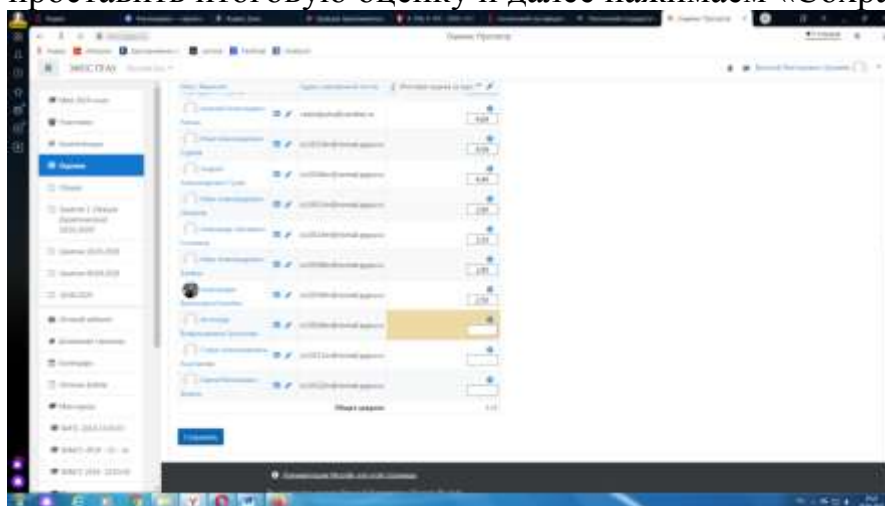


Выбираем «Отчёт по оценкам».





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***

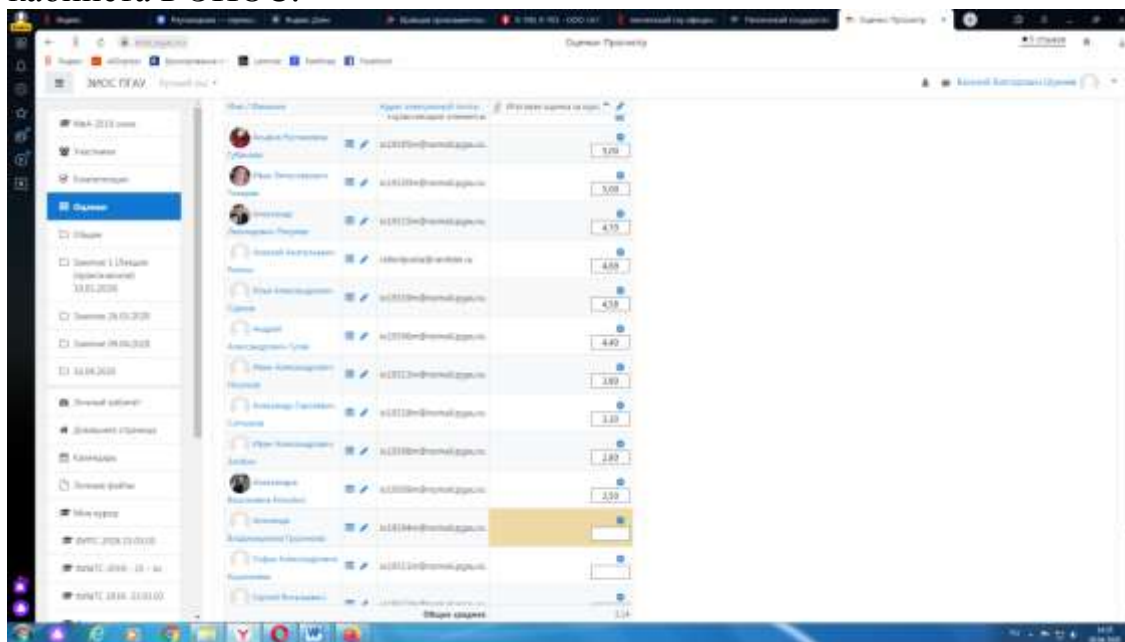
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной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



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.