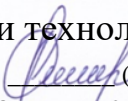
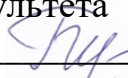


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пензенский государственный аграрный университет»

**СОГЛАСОВАНО**

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

**УТВЕРЖДАЮ**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) программы

Ветеринарное дело

(программа специалитета)

Квалификация  
«Ветеринарный врач»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 N974 с учетом требований профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. №547н.

Составитель рабочей программы:

доктор вет. наук, профессор  
(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

В.А. Здоровинин

Рецензент:

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



(подпись)

И.В. Гаврюшина

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

Заведующий кафедрой:

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



(подпись)

А.В. Остапчук

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии  
технологического факультета  
(наименование факультета)

«13» мая 2019 года, протокол № 13

Председатель методической комиссии



технологического факультета

Л.Л. Ошкина

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» для специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач)

Рабочая программа учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» разработана профессором кафедры ветеринарии Здоровининым В.А. для специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач).

Программа содержит необходимые разделы, позволяющие получить представление о ее содержании, образовательных технологиях. Сформулированы цели и задачи практики, запланированы результаты обучения, с указанием отведенного для их освоения времени.

Содержание разделов практики, приведенное в программе, соответствует современному состоянию науки и включает рассмотрение необходимых практических вопросов.

Рецензируемая рабочая программа обеспечит выполнение основной задачи курса – формирования у студентов верной мировоззренческой установки на грамотные взаимоотношения человека и животных.

Дисциплина направлена на формирование у студентов универсальных компетенций и общепрофессиональных компетенций: УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария (квалификация Ветеринарный врач) и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО Пензенская ГАУ.

Кандидат биологических наук,  
доцент кафедры «Переработка  
сельскохозяйственной продукции»

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

И.В. Гаврюшина

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»  
по специальности 36.05.01 Ветеринария  
направленность (профиль) программы  
«Ветеринарное дело»  
(квалификация выпускника «Ветеринарный врач»)

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

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к обязательной части, блока практик Б2.О.01.02(У). программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария, проводится на 2 курсе, направлена на закрепление умений и навыков, полученных в ходе освоения дисциплин: «Методология научных исследований», «Анатомия животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Физиология животных», «Ветеринарная генетика» является базовой для изучения дисциплин: Клиническая диагностика, Внутренние незаразные болезни, Паразитология и инвазионные болезни животных, Эпизоотология и инфекционные болезни.

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 «Ветеринарная клиническая физиология» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

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

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

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

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

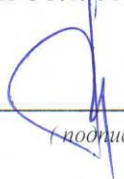
Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) программы «Ветеринарное дело» (квалификация выпускника «Ветеринарный врач»), разработанный Здоровининым В.А., профессором кафедры «Ветеринария» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

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

 « 30 » августа 2021 г.  
(подпись)

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



И.В.Бученкова

**Выписка из протокола № 13**  
заседания методической комиссии технологического факультета  
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Л.Л. Ошкина - председа-  
тель, члены комиссии: Г.В. Ильина, А.В.  
Остапчук, А.А. Галиуллин, Г.И. Боряев, А.И.  
Дарьин, Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы и фонда оценоч-  
ных средств по учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение  
первичных навыков научно-исследовательской работы)», разработанных профес-  
сором кафедры «Ветеринария» Здоровинным В.А. для специальности 36.05.01  
Ветеринария, направленность (профиль) Ветеринарное дело.

Выступили:

Г.В. Ильина, которая представила в числе прочего методического обеспече-  
ния ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль)  
Ветеринарное дело рабочую программу и фонд оценочных средств учебной прак-  
тики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-  
исследовательской работы)»

Остапчук А.В., который отметил, что данная рабочая программа и фонд  
оценочных средств разработаны в соответствии с федеральным государственным  
образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01  
Ветеринария, направленность (профиль) Ветеринарное дело, отвечают предъявля-  
емым требованиям, рассмотрены на заседании кафедры «Ветеринария» (протокол  
№ 11 от «13» мая 2019 года) и могут быть использованы в учебном процессе тех-  
нологического факультета.







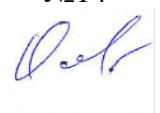
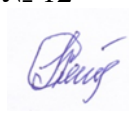
Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по  
учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных  
навыков научно-исследовательской работы)», предусмотренной ОПОП по специ-  
альности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Ветеринарное дело

Председатель методической комиссии







технологического факультета

Л.Л. Ошкина

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных  
навыков научно-исследовательской работы)»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя мето- дической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисципли- ны и формы контроля	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
2	9. Учебно- методическое и информа- ционное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных про- фессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной ста- тистики Росстат и Пензастат	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
3	10. Матери- ально- техническая база, необхо- димая для осуществле- ния обра- зовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020
4	Приложение ФОС	Включение раздела 6 Проце- дура и критерии оценки зна- ний, умений, навыков при те- кущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	31.08.2020, №14 	31.08.2020, № 12 	01.09.2020

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе  
дисциплины «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков  
научно-исследовательской работы)»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вводят- ся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021
3	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021 № 22 	30.08.2021, № 16 	01.09. 2021

## **Б2.О.01.02(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»**

### **1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ**

**Вид практики:** учебная

**Тип учебной практики:** научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

**Способ проведения учебной практики:** стационарный.

**Форма проведения:** дискретная: по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий предусмотренных программой ОПОП специалитета.

### **2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Целью освоения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является закрепление и углубление теоретических знаний по методологии, методам и методикам научного исследования; формирование навыков в работе с научной литературой и информационными ресурсами, необходимыми при проведении научных исследований в профессиональной деятельности.

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлена на решение следующих задач:

- получение навыков самостоятельной библиографической работы по сбору и обработке научной, статистической, методической информации специализированных информационных баз данных, анализ и обобщение литературных источников по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной деятельности;
- приобретение практических навыков создания письменных текстов научного стиля речи, изложения научных знаний по профессиональным вопросам в виде рефератов, публикаций, докладов;
- формирование навыков проведения научно-исследовательской работы.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА**

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлена на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на

основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК - 2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК- 4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ОПК – 3 - Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса

ОПК - 4 – Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

ОПК – 5 - Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.

Индикаторы и дескрипторы частей соответствующих компетенций, формируемых в процессе прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

*Таблица 3.1 – Планируемые результаты прохождения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», индикаторы достижения компетенций УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5 перечень контрольных мероприятий*

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование контрольных мероприятий
	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	31 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-2 <sub>УК-1</sub>	Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	У1 (ИД-2 <sub>УК-1</sub> )	Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-3 <sub>УК-1</sub>	Владеть: исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	В1 (ИД-3 <sub>УК-1</sub> )	Владеть: исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности;	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-1 <sub>УК-2</sub>	Знать: принципы формулирования задач в рамках поставленной цели проекта	32 (ИД-1 <sub>УК-2</sub> )	Знать: принципы постановки задач и технологические основы проектирования в отрасли	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-2 <sub>УК-2</sub>	Уметь: выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ре-	У2 (ИД-2 <sub>УК-2</sub> )	Уметь: выбирать оптимальные способы решения конкретных	

		сурсов и ограничений		профессиональных задач	
	ИД-3 <sub>УК-2</sub>	Владеть: навыками решения конкретных задач проекта и публично-го представления результатов решения	В2 (ИД-3 <sub>УК-2</sub> )	Владеть: навыками решения технологических задач и представления полученных результатов	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-1 <sub>УК-4</sub>	Знать: компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий.	34 (ИД-1 <sub>УК-4</sub> )	Знать: современные средства информационно-коммуникационных технологий; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии;	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-2 <sub>УК-4</sub>	Уметь: создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации	У4 (ИД-2 <sub>УК-4</sub> )	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-3 <sub>УК-4</sub>	Владеть: принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации осуществлением устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий	В4 (ИД-3 <sub>УК-4</sub> )	Владеть: принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей в организации осуществлением устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации;	Собеседование, доклад, зачет

	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub>	Знать: основы национального и международного ветеринарного законодательства, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях	33 (ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> )	Знать: нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub>	Уметь: находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране.	У3 (ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> )	Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub>	Владеть: нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности	В3 (ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> )	Владеть: нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub>	Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> )	Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub>	Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> )	Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-3 <sub>ОПК-4</sub>	Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )	Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	Собеседование, доклад, зачет
	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>	Знать: современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	35 (ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> )	Знать: правила оформления документации и результатов исследований в сфере профессиональной деятельности на	

				основе специализированных баз данных	
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>	Уметь: применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	У5 (ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> )	Уметь: применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	
	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>	Владеть: навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете	В5 (ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> )	Владеть: навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете	

В результате учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», утвержденного приказом Минтруда России от 23 августа 2018 г. №547н:

Обобщенная трудовая функция – «Оказание ветеринарной помощи животным всех видов» (Код В).

Трудовая функция – «Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза» (Код В/01.7).

Трудовые действия:

Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболевания и их характера.

Проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.

Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов.

Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза.

Проведение клинического исследования животных с использованием лабораторных методов для уточнения диагноза.

Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.

#### 4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к обязательной части, учебная практика, блока Б2.О.01.02(У) программы специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария, проводится на 2 курсе, направлена на закрепление умений и навыков, полученных в ходе освоения дисциплин: «Методология научных исследований», «Анатомия животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Физиология животных», «Ветеринарная генетика» является базовой для изучения дисциплин: Клиническая диагностика, Внутренние незаразные болезни, Паразитология и инвазионные болезни животных, Эпизоотология и инфекционные болезни.

#### 5. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачётную единицу (36 часов).

*Таблица 5.1– Распределение общей трудоемкости учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 (3 семестр)	Очно/заочная форма обучения (4 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	36/1,0	36/1,0
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	16/0,44	12/0,33
1.2	Защита отчета по практике	КЗ.	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	19,8/0,55	23,8/0,66
	Всего	По плану	36/1,0	36/1,0

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения** – зачет, 3 семестр.

**по очно-заочной форме обучения** – зачет, 4 семестр.

Редакция от 01.09.2020

*Таблица 5.1– Распределение общей трудоемкости учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (4 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	36/1,0	28,2/1,0
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	16,0/0,44	12/0,33
1.2	Защита отчета по практике	КЗ.	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	19,8/0,55	16/0,44
2.1	Самостоятельная работа	СР		7,8/0,21
	Всего	По плану	36/1,0	36/1,0

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения – зачет, 3 семестр.**

**по очно-заочной форме обучения – зачет, 4 семестр.**

Редакция от 01.09.2021

*Таблица 5.1– Распределение общей трудоемкости учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (4 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	36/1,0	28,2/1,0
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	16,0/0,44	12/0,33
1.2	Защита отчета по практике	КЗ.	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	19,8/0,55	16/0,44
2.1	Самостоятельная работа	СР		7,8/0,21
	Всего	По плану	36/1,0	36/1,0

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения – зачет, 3 семестр.**

**по очно-заочной форме обучения – зачет, 4 семестр.**

Редакция от 01.09.2022

*Таблица 5.1– Распределение общей трудоемкости учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (4 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	36/1,0	28,2/1,0
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	16,0/0,44	12/0,33
1.2	Защита отчета по практике	КЗ.	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	19,8/0,55	16/0,44
2.1	Самостоятельная работа	СР		7,8/0,21
	Всего	По плану	36/1,0	36/1,0

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения – зачет, 3 семестр.**

**по очно-заочной форме обучения – зачет, 4 семестр.**

Редакция от 01.09.2024

*Таблица 5.1– Распределение общей трудоемкости учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 (3 семестр)	очно-заочная форма обучения (4 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	36/1,0	28,2/1,0
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	16,0/0,44	12/0,33
1.2	Защита отчета по практике	КЗ.	0,2/0,01	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	19,8/0,55	16/0,44
2.1	Самостоятельная работа	СР		7,8/0,21
	Всего	По плану	36/1,0	36/1,0

**Форма промежуточной аттестации:**

**по очной форме обучения – зачет, 3 семестр.**

**по очно-заочной форме обучения – зачет, 4 семестр.**

## 6 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 6.1 Наименование разделов учебной практики и их содержание

*Таблица 6.1 – Этапы и содержание разделов учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и их содержание*

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/ з.е.	Форма текущего контроля	Код планируемого результата обучения
1	Техника безопасности работы в научной лаборатории	Методы фиксации животных разных видов. Техника работы с кислотами, щелочами.	2/0,055	Собеседование, Задача (практическое задание), отчёт	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )
2	Методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Решение задач с помощью гемоанализатора, современных приборов спектрофотометров. ПЦР - диагностика	2/0,055	Собеседование, Задача (практическое задание), отчёт	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )
3	Химико-микроскопические методы исследования биологических материалов.	Приготовление гистологических и гистохимических препаратов	2/0,055	Собеседование, Задача (практическое задание), отчёт	33 (ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> ) У3 (ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> ) В3 (ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> )
4	Методы гематологических исследований.		2/0,055	Собеседование, Задача (практическое задание), отчёт	34 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У4 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) В4 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )
5	Методы клинической микробиологии		2/0,055	Собеседование, Задача (практическое задание), отчёт	38 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У8 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) В8 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )
6	Методика экспериментальных исследований. Специальные методы научного исследования.	При определенных видах болезни (выдается каждому студенту индивидуально).	2/0,055	Собеседование, Задача (практическое задание), отчёт	38 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У8 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) В8 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )
7	Методы клинической биохимии, анализ крови, мокроты.		2/0,055	Собеседование, Задача (практическое задание), отчёт	38 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У8 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) В8 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )
8	Защита отчета по практике.	Представление презентации по индивидуально выданному заданию с докладом и отчётом	2/0,055	Собеседование, Задача (практическое задание), отчёт	38 (ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ) У8 (ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> ) В8 (ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> )
<b>Итого:</b>			16/0,44		
<b>Итого</b>					<b>8</b>

Таблица 5.3.2– Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	1. Введение в клиническую физиологию.	1. Введение в курс клинической физиологии. Предмет, цели и задачи дисциплины. Взаимосвязь с другими науками.	2
		2. Физиологические механизмы, лежащие в основе действия акупунктуры.	2
2	2-3. Клиническая физиология крови, иммунной системы. Клиническая физиология дыхания.	3. Нарушение легочной вентиляции и ее компенсация.	2
		4. Физиологические неспецифические реакции системы крови. Физиологические основы нарушения эритропоэза, миелопоэза, лимфопоэза и тромбоцитопоэза. Физиологические основы применения гемопозитических гормонов.	2
3	4. Клиническая физиология пищеварения, обмена веществ.	5. Нарушения функции пищевода и механизмы их компенсации нарушения функций желудка и механизмы их компенсации.	2
		6. Нарушения функций тонкой и толстой кишки и механизмы их компенсации.	2
		7. Нарушения функции желчевыводящих путей и их компенсация. Нарушения внешнесекреторной функции печени и механизмы их компенсации.	2
		8. Нарушение внешнесекреторной функции поджелудочной железы и механизмы их компенсации.	2
4	4. Клиническая физиология пищеварения, обмена веществ.	9. Баланс воды и электролитов. Компенсаторные механизмы при водном дисбалансе.	2
		10. Компенсаторные реакции при почечной недостаточности. Компенсация функций единственной почки.	2

5	5. Клиническая физиология эндокринной системы.	11. Механизмы компенсации нарушений функции эндокринных желез.	2
		12. Эндокринные механизмы компенсации нарушенных функций других физиологических систем.	4
6	7. Клиническая физиология нервной деятельности.	13. Неврологический статус. Корригирующие и поддерживающие реакции. Тесты для проверки нервов спинного мозга и вегетативной нервной системы. Процессы компенсации нарушений функций вегетативной нервной системы.	2
		14. Тесты для проверки нервов головного мозга.	2
7	7. Клиническая физиология анализаторов.	15. Клинико-физиологические проявления нарушений сенсорных функций. Зрительная система. Слуховая система.	2
		16. Обоняние. Вкус. Боль. Нейрохимические механизмы боли. Изменения вегетативных функций при боли.	2
Итого			34

Таблица 5.3.2 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	1. Введение в клиническую физиологию.	1. Введение в курс клинической физиологии. Предмет, цели и задачи дисциплины. Взаимосвязь с другими науками. Физиологические механизмы, лежащие в основе действия акупунктуры.	1
2	2-3. Клиническая физиология крови, иммунной системы. Клиническая физиология дыхания.	2. Нарушение легочной вентиляции и ее компенсация.	1
		3. Физиологические неспецифические реакции системы крови. Физиологические основы нарушения эритропоэза, миелопоэза, лимфопоэза и тромбоцитопоэза. Физиологические основы применения гемопоэтических гормонов.	2
3	4. Клиническая физиология крови, иммунной системы. Клиническая физиология дыхания.	4. Нарушения функции пищевода и механизмы их компенсации нарушения функций желудка и механизмы их компенсации. Нарушения функций тонкой и толстой кишки и механизмы их компенсации. Нарушения функции желчевыводящих путей и их компенсация. Нарушения внешнесекреторной функции печени и механизмы их компенсации. Нарушение внешнесекреторной функции поджелудочной железы и механизмы их компенсации.	2
4	4. Клиническая физиология пищеварения, обмена веществ	5. Баланс воды и электролитов. Компенсаторные механизмы при водном дисбалансе. Компенсаторные реакции при почечной недостаточности. Компенсация функций единственной почки.	2

5	5. Клиническая физиология эндокринной системы.	Механизмы компенсации нарушений функции эндокринных желез. Эндокринные механизмы компенсации нарушенных функций других физиологических систем.	2
6	7. Клиническая физиология нервной деятельности и анализаторов.	6. Неврологический статус. Корректирующие и поддерживающие реакции. Тесты для проверки нервов спинного мозга и вегетативной нервной системы. Процессы компенсации нарушений функций вегетативной нервной системы. Тесты для проверки нервов головного мозга.	2
Итого			12

#### 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	1. Связь нормальной физиологии и клинической физиологии 2. Клинико-физиологические аспекты иммунной системы.	4,0
2	1. Структура и функции иммунной системы. 2. Клинико-физиологические механизмы сердечно-легочной реанимации. 3. Клинико-физиологические аспекты морфофункциональных изменений органов и систем в связи с возрастом. 4. Нарушения функций иммунной системы и возможности их компенсации. 5. Участие иммунной системы в нарушении функции и формировании компенсаторных реакций и других физиологических систем.	6,0
3	1. Острая, хроническая, обструктивная, рестриктивная, диффузная дыхательная недостаточность. 2. Осложнения дыхательной недостаточности. 3. Диагностика дыхательной недостаточности.	6,0
4	1. Симптомы и диагностика нарушения пищеварения в ротовой полости. 2. Симптомы и диагностика нарушения функции пищевода. 3. Клинико-физиологические аспекты нарушений обмена веществ. 4. Физиология и физиопатология жирового, углеводного и белкового обмена. 5. Диагностика и симптоматика патологии углеводного, жирового, белкового и водного обменов.	6,0
5	1. Общая характеристика желез внутренней секреции. 2. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тиммус. 3. Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез. 4. Виды и свойства гормонов. 5. Функции гормонов. Механизмы их действия.	6,0
6	1. Методы оценки физических и химических свойств мочи. 2. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. 3. Образование мочи. Выведение из организма образующейся	8,0

	<p>мочи.</p> <p>4. Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое взаимодействие, выведение спермы.</p> <p>5. Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение.</p> <p>6. Поддержание беременности. Роды. Развитие животных после рождения.</p> <p>7. Проблемы репродукции у разных видов животных.</p> <p>8. Образование молока, распределение и накопление молока в емкостной системе вымени.</p> <p>9. Молоко и молозиво. Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко.</p> <p>10. Физиологические основы ручного и машинного доения.</p>	
7	<p>1. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы.</p> <p>2. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга.</p> <p>3. Двигательная система животных и уровни ее регуляции.</p> <p>4. Физиологические основы поведения.</p> <p>5. Клинико-физиологические аспекты нарушения поведения.</p>	5,0
8	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	14,0
9	Итого	55,0

*Таблица 5.4. – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы  
по видам работ (очная-заочная форма обучения)*

№ п/п	Вид работы,	Время, ч.
1	1. Связь нормальной физиологии и клинической физиологии 2. Клинико-физиологические аспекты иммунной системы.	8,0
2	1. Структура и функции иммунной системы. 2. Клинико-физиологические механизмы сердечно-легочной реанимации. 3. Клинико-физиологические аспекты морфофункциональных изменений органов и систем в связи с возрастом. 4. Нарушения функций иммунной системы и возможности их компенсации. 5. Участие иммунной системы в нарушении функции и формировании компенсаторных реакций и других физиологических систем.	12,0
3	1. Острая, хроническая, обструктивная, рестриктивная, диффузная дыхательная недостаточность. 2. Осложнения дыхательной недостаточности. 3. Диагностика дыхательной недостаточности.	10,0
4	1. Симптомы и диагностика нарушения пищеварения в ротовой полости. 2. Симптомы и диагностика нарушения функции пищевода. 3. Клинико-физиологические аспекты нарушений обмена веществ. 4. Физиология и физиопатология жирового, углеводного и белкового обмена. 5. Диагностика и симптоматика патологии углеводного, жирового, белкового и водного обменов.	12,0
5	1. Общая характеристика желез внутренней секреции. 2. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тимус. 3. Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез. 4. Виды и свойства гормонов. 5. Функции гормонов. Механизмы их действия.	12,0
6	1. Методы оценки физических и химических свойств мочи. 2. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. 3. Образование мочи. Выведение из организма образующейся мочи. 4. Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое	13,2

	<p>взаимодействие, выведение спермы.</p> <p>5. Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение.</p> <p>6. Поддержание беременности. Роды. Развитие животных после рождения.</p> <p>7. Проблемы репродукции у разных видов животных.</p> <p>8. Образование молока, распределение и накопление молока в емкостной системе вымени.</p> <p>9. Молоко и молозиво. Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко.</p> <p>10. Физиологические основы ручного и машинного доения.</p>	
7	<p>1. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы.</p> <p>2. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга.</p> <p>3. Двигательная система животных и уровни ее регуляции.</p> <p>4. Физиологические основы поведения.</p> <p>5. Клинико-физиологические аспекты нарушения поведения.</p>	12,0
8	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	14,0
9	Итого	93,2

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Вид работы,	Время, ч.
1	1. Связь нормальной физиологии и клинической физиологии 2. Клинико-физиологические аспекты иммунной системы.	8,0
2	1. Структура и функции иммунной системы. 2. Клинико-физиологические механизмы сердечно-легочной реанимации. 3. Клинико-физиологические аспекты морфофункциональных изменений органов и систем в связи с возрастом. 4. Нарушения функций иммунной системы и возможности их компенсации. 5. Участие иммунной системы в нарушении функции и формировании компенсаторных реакций и других физиологических систем.	12,0
3	1. Острая, хроническая, обструктивная, рестриктивная, диффузная дыхательная недостаточность. 2. Осложнения дыхательной недостаточности. 3. Диагностика дыхательной недостаточности.	8,0
4	1. Симптомы и диагностика нарушения пищеварения в ротовой полости. 2. Симптомы и диагностика нарушения функции пищевода. 3. Клинико-физиологические аспекты нарушений обмена веществ. 4. Физиология и физиопатология жирового, углеводного и белкового обмена. 5. Диагностика и симптоматика патологии углеводного, жирового, белкового и водного обменов.	12,0
5	1. Общая характеристика желез внутренней секреции. 2. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тимус. 3. Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез. 4. Виды и свойства гормонов. 5. Функции гормонов. Механизмы их действия.	12,0
6	1. Методы оценки физических и химических свойств мочи. 2. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. 3. Образование мочи. Выведение из организма образующейся мочи. 4. Половая система самца. Органы размножения и их функции у	9,8

	<p>самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое взаимодействие, выведение спермы.</p> <p>5. Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение.</p> <p>6. Поддержание беременности. Роды. Развитие животных после рождения.</p> <p>7. Проблемы репродукции у разных видов животных.</p> <p>8. Образование молока, распределение и накопление молока в емкостной системе вымени.</p> <p>9. Молоко и молозиво. Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко.</p> <p>10. Физиологические основы ручного и машинного доения.</p>	
7	<p>1. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы.</p> <p>2. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга.</p> <p>3. Двигательная система животных и уровни ее регуляции.</p> <p>4. Физиологические основы поведения.</p> <p>5. Клинико-физиологические аспекты нарушения поведения.</p>	11,0
8	Подготовка к тестированию и коллоквиуму по пройденным разделам	14,0
9	Итого	86,8

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВЕТЕРИНАРНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

*Таблица 6.1– Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)*

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	Введение.	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология крови» ((38(ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2,0	
2	Клиническая физиология крови, иммунной системы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология крови», «Клиническая физиология иммунной системы» ((38(ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2,0	
3	Клиническая физиология дыхания.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология органов дыхания» (38(ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2,0	
4	Клиническая физиология пищеварения, обмена веществ.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология органов пищеварения», «Клиническая физиология обмена веществ» (38(ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	6,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1ПКС-1), У8 (ИД-2ПКС-1), В8 (ИД-3ПКС-1))	2,0	
5	Клиническая физиология эндокринной	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Клиническая фи-	6,0	1-3

	системы.	зиология органов внутренней и внешней секреции», «Клиническая физиология эндокринной системы организма» (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))		
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	2,0	
6	Клиническая физиология мочевыделительной системы, размножения и лактации.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология органов выделения», «Клиническая физиология органов размножения животных», «Клиническая физиология лактации» (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	8,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)(38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	2,0	
7	Клиническая физиология нервной деятельности и анализаторов	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология нервной системы животных» «Клиническая физиология анализаторов» (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	5,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	2,0	
8	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))		1-3
		Итого	55,0	

*Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очно-заочная форма обучения)*

№ п/п	Тема	Вопросы, задание (код планируемого результата обучения)	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	Введение в клиническую физиологию.	Контрольные вопросы и вопросов для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология животных» ((38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	8,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	2,0	
2	Клиническая физиология крови, иммунной системы.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология крови», «Клиническая физиология иммунной системы» ((38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	12,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	2,0	
3	Клиническая физиология дыхания.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология органов дыхания» (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	10,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	2,0	
4	Клиническая физиология пищеварения, обмена веществ.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология органов пищеварения», «Клиническая физиология обмена веществ» (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	12,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	2,0	
5	Клиническая физиология эндокринной системы.	Контрольные вопросы и темы докладов по теме «Клиническая физиология органов внутренней и внешней секреции», «Клиническая физиология эндокринной системы организма» (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	12,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> )))	2,0	

		1), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))		
6	Клиническая физиология мочевыделительной системы, размножения и лактации.	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология органов выделения», «Клиническая физиология органов размножения животных», «Клиническая физиология лактации» (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	13,2	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС)(38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	2,0	
7	Клиническая физиология нервной деятельности и анализаторов	Контрольные вопросы и вопросы для самостоятельной работы по теме «Клиническая физиология нервной системы животных» «Клиническая физиология анализаторов» (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	12,0	1-3
		Тестовые вопросы (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))	2,0	
8	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету (представлены в Приложении – ФОС) (38(ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> ), У8 (ИД-2 <sub>ПКС-1</sub> ), В8 (ИД-3 <sub>ПКС-1</sub> ))		1-3
		Итого	93,2	

## 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, очно-заочная форма обучения)*

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лаб	<b>Беседа.</b> Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции функций (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
2	Лаб	<b>Проблемно-поисковая работа</b> Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птицы (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
3	Лаб	<b>Беседа.</b> Понятие о железах внутренней секреции (работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
4	Лаб	<b>Проблемно-поисковая работа.</b> (Клинические способы исследования в микробиологии, работа малыми группами по 3-5 чел.).	2
Итого			8

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВЕТЕРИНАРНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в **Приложении 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 «НИР (ППН НИР)»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Байматов В.Н., Волкова Е.С. Методы научных исследований в ветеринарии - М.: КолосС, 2010 г., 183 с.	<a href="http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&amp;DisplayDB=marc">http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&amp;DisplayDB=marc</a>	-
2	Методология научного исследования: учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н.А. Сле-саренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: б) дополнительная литература 18	<a href="https://e.lanbook.com/book/115664">https://e.lanbook.com/book/115664</a> (дата обращения: 02.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-

\*значение показателя в таблицах 9.1-9.3 показано с учетом контингента обучающихся, одновременно изучающих дисциплину, не превышающим 25 человек

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «НИР (ППН НИР)»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Пономарев, А. Б. . Методология научных исследований [Элек- тронный ресурс] : учеб. пособие / А. Б. Пономарев, Э. А. Пикулева. - Элек- трон. дан. - Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун- та, 2014. - 1 элек- трон. опт. диск (CD-ROM). -	<a href="http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh_issledovaniy.pdf">http://pstu.ru/files/file/adm/fakultety/ponomarev_pikuleva_metodologiya_nauchnyh_issledovaniy.pdf</a> . - ISBN 978-5-398-01216-3.	
2	Методология научных исследо- ваний в животноводстве. / Г.М. Топурия.- Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государ- ственный аграр- ный университет, 2011 .— 247 с. — ISBN 978-5-88838-635-4	<a href="https://rucont.ru/efd/297912">https://rucont.ru/efd/297912</a>	
3	. Мокий, М. С. Методология научных исследований: учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия. — М. : Из- дательство Юрайт, 2018. — 255 с. — (Серия: Магистр). — ISBN 978-5-9916-1036-0.	<a href="https://biblio-online.ru/book/5EB3B996-0248-44E1-9869-E8310F70F6A5/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy">https://biblio- online.ru/book/5EB3 B996-0248-44E1- 9869- E8310F70F6A5/meto dologiya-nauchnyh- issledovaniy</a>	
4	Новиков, А. М. Методология научного исследования: учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — М. : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная систе- ма IPR BOOKS : [сайт]. — URL:	<a href="http://www.iprbookshop.ru/8500.html">http://www.iprbooksh op.ru/8500.html</a> (да- та обращения: 02.04.2019). — Ре- жим доступа: для авторизир. пользо- вателей	
5	Финогентов, В.Н. Философские проблемы естествознания : учеб- ное пособие / В.Н. Финогентов. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 184 с. — Текст : электронный // Элек-		

	<p>тронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/118837">https://e.lanbook.com/book/118837</a> (дата обращения: 02.04.2019). — Ре-жим доступа: для авториз. пользователей.</p>		
--	--	--	--

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

*Таблица 9.2.1 – 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 «Рукопт» ( <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 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Ветеринарная клиническая физиология»*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru/ips/">http://pravo.gov.ru/ips/</a> информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «НИР (ППН НИР)»

№ 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) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).

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

20.	Национальная платформа «Открытое образование» ( <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный 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 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 Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «НИР (ППН НИР)»

№ 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) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).

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

20.	Национальная платформа «Открытое образование» ( <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a> )- сторонняя	Доступ свободный 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 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 Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение по дисциплине «Ветеринарная клиническая физиология»*

№ 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	Ветеринарная клиническая физиология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30. учебно-лабораторный корпус, (корпус №4) Аудитория 4311 Лаборатория нормальной и патологической физиологии акушерства и гинекологии	Специализированная мебель: Стол преподавательский – 1 шт. Стол ученический – 14 шт. Скамейки ученические – 13 шт. Стул мягкий – 1 шт. Доска – 1 шт. Шкаф застекленный – 2 шт. Шкаф угловой – 1 шт. Раковина – 1 шт. Стол керамический – 3 шт. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Набор демонстрационного оборудования (мобильный) Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видеофильмы и т.д.) Сухие и влажные анатомические препараты Муляжи Плакаты	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663) Kaspersky Endpoint Security for Windows 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
2	Ветеринарная клиническая физиология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консуль-	Специализированная мебель: Стол преподавательский – 1 шт. Стол ученический – 18 шт. Скамейки ученические – 18 шт. Стул мягкий – 1 шт. Доска – 1 шт.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицен-

		<p>таций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30.</p> <p>учебно-лабораторный корпус, (корпус №4)</p> <p>Аудитория 4326</p> <p>Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</p> <p>Анатомический музей</p>	<p>Шкаф застекленный – 12 шт.</p> <p>Шкаф 1 шт.</p> <p>Раковина – 1 шт.</p> <p>Жалюзи – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p> <p>Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb</p> <p>Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видео-фильмы и т.д.)</p> <p>Скелеты животных</p> <p>Сухие и влажные анатомические препараты</p> <p>Гистологические препараты</p> <p>Муляжи</p> <p>Плакаты</p>	<p>зия №61403663)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security for Windows 7-zip (GNU GPL)</p> <p>Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)</p>
3	Ветеринарная клиническая физиология	<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b></p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323</p> <p><i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i></p> <p><i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i></p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол-парта – 50 шт.</li> <li>2. Доска – 1 шт.</li> <li>3. Стулья – 1 шт.</li> <li>4. Кафедра – 1 шт.</li> <li>5. Жалюзи – 6 шт.</li> </ol> <p><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>Плакаты.</p> <p><b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b></p> <p>Персональный компьютер – 1 шт.;</p> <p>Проектор – 1 шт.;</p> <p>Экран – 1 шт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (лицензия №87550822);</li> <li>• MS Office 2019 (лицензия №87550822);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL).</li> </ul>

4	Ветеринарная клиника ф-зиология	<p><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 и помещение для самостоятельной работы</b></p> <p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4207</p> <p><i>Помещение для самостоятельной работы</i></p> <p>Компьютерный класс</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол аудиторный 2-х местный – 9 шт.;</li> <li>2. Скамья аудиторная 2-х местная – 8 шт.;</li> <li>3. Компьютерный стол – 13 шт.;</li> <li>4. Стол компьютерный двух тумбовый – 1 шт.;</li> <li>5. Стул жесткий – 12 шт.;</li> <li>6. Стул мягкий – 1 шт.;</li> <li>7. Кресло офисное – 1 шт.;</li> <li>8. Шкаф угловой – 1 шт.;</li> <li>9. Корзина – 2 шт.;</li> <li>10. Огнетушитель – 1 шт.;</li> <li>11. Жалюзи – 3 шт.;</li> <li>12. Настенная вешалка – 1 шт.;</li> <li>13. Доска маркерная – 1 шт.</li> </ol> <p><b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b></p> <p>Персональный компьютер – 13 шт.</p> <p>Плакаты Компьютер и безопасность.</p>	<p>MS Windows XP (лицензия №18572459)</p> <p>MSOffice 2007 (лицензия №46298560) или MSOffice 2010 (лицензия №60774449)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия №0B00-190412-110723-443-1365)</p> <p>Unreal Commander (GNU GPL)</p> <p>Linux Mint (GNU GPL);</p> <p>• Libre Office (GNU GPL);</p> <p>Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License)</p> <p>7-zip (GNU GPL)</p> <p>СПС КонсультантПлюс (Договор об информационной поддержке) с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 года) (не гарантирована работа на Windows XP)</p> <p>QBasic (Freeware)</p> <p>FreeBASIC</p>
---	---------------------------------	---	--	--

				(GNU GPL). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Выход в Интернет
5	Ветеринарная клиника ф-зиология	<i>Помещение для самостоятельной работы аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<p>Специализированная мебель:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол читательский -72 шт.</li> <li>2. Стол компьютерный -6 шт.</li> <li>3. Стол однотумбовый - 1 шт.</li> <li>5. Стул – 84 шт.</li> <li>6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</li> </ol> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Персональный компьютер – 4 шт.</p>	<p>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</p> <p>• MS Office 2010 (60774449, 2012);</p> <p>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</p> <p>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</p> <p>• 7-zip (GNU GPL);</p> <p>• Unreal Commander (GNU GPL);</p> <p>• КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.).</p> <p>Доступ в электронную информаци-</p>

				онно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
6	Ветеринарная клиническая физиология	<i>Помещение для самостоятельной работы</i> аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал	<p>Специализированная мебель:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол читательский – 29 шт.</li> <li>2. Стол компьютерный – 10 шт.</li> <li>3. Стул – 39 шт.</li> <li>4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</li> </ol> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 9 шт.</p>	<p>MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</li> <li>• Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows);</li> <li>• 7-zip (GNU GPL);</li> <li>• Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows);</li> <li>• КонсультантПлюс («Договор об информационной под-</li> </ul>

				держке» с ООО «Агентство деловой ин- формации» от 25 февраля 2019 г.); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информаци- онно- образователь- ную среду университета; Выход в Ин- тернет.
--	--	--	--	--

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «НИР (ПНН НИР)»**

№ 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	Ветеринарная клиническая физиология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30. учебно-лабораторный корпус, лит. Бс2 (корпус №4) Аудитория 4311 Лаборатория нормальной и патологической физиологии акушерства и гинекологии	<b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф угловой, раковина, столы керамические. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Ветеринарная клиническая физиология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская обл., г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30. учебно-лабораторный корпус, лит. Бс2 (корпус №4)	<b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический. <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.	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)

		Аудитория 4326 Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии Анатомический музей	<b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	
3	Ветеринарная клиническая физиология	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30, учебно-лабораторный корпус, лит.Бс3 (корпус №4) Аудитория 4323	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. <b>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, экран.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MS Office 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul>
4	Ветеринарная клиническая физиология	<i>Помещение для самостоятельной работы</i> аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения:</b> персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• СПС «Консультант Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
5	Ветеринарная клиническая физиология	<i>Помещение для самостоятельной работы</i> аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux</li> </ul>

			<p><b>го обеспечения:</b> персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>Mint (GNU GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));</li> <li>• НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
--	--	--	---	--

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

**Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины  
«НИР (ППН НИР)»**

№ 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	Ветеринарная клиническая физиология	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4311 <i>Лаборатория нормальной и патологической физиологии, акушерства и гинекологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф угловой, раковина, столы керамические. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)
2	Ветеринарная клиническая физиология	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4326 <i>Анатомический музей Лаборатория анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии</i>	<b>Специализированная мебель:</b> стол преподавательский, столы ученические, скамейки ученические, стул мягкий, доска, шкафы застекленные, шкаф, раковина, стол керамический. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> скелеты животных, сухие и влажные анатомические препараты,	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)

			гистологические препараты, муляжи, плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	
3	Ветеринарная клиническая физиология	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4323 <i>«Образовательный центр «ДАМАТЕ»</i> <i>Современные технологии переработки мяса индейки и молока ГК «Дамате»»</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы-парты, магнитно-маркерная доска, мягкие стулья, кафедра, стенды. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (стационарный):</b> персональный компьютер, проектор, колонки, экран.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (87550822, 2019);</li> <li>• MS Office 2019 (87550822, 2019);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul>
4	Ветеринарная клиническая физиология	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
5	Ветеринарная	<b>Помещение для самостоятельной работы</b>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские,	MS Windows 10 (V9414975,

	клиниче- ская фи- зиология	440014, Пензенская об- ласть, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гумани- тарных наук, электрон- ный читальный зал</i> <i>Помещение для научно- исследовательской ра- боты</i>	столы компьютерные, сту- лья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и техниче- ские средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространя- емого программного обес- печения, в том числе оте- чественного производ- ства:</b> персональные ком- пьютеры, МФУ. •	2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Кон- сультантПлюс» («Договор об информацион- ной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессроч- ный)); • НЭБ РФ. Доступ в элек- тронную инфор- мационно- образователь- ную среду уни- верситета; Выход в Интер- нет.
--	----------------------------------	--	--	---

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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 «Ветеринарная клиническая физиология» требует наличия у обучающегося, наряду с учебной литературой, рабочей тетради и комплекта канцелярских принадлежностей (авторучки, цветных карандашей, линейки). 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 к опросу.* Система опроса выглядит как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Характерной чертой коллоквиума является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Выбирается ведущий и 5–6 комментаторов по проблемам темы. Выбираются основные направления темы, и преподаватель предлагает студентам вопросы, от решения которых зависит решение всей проблемы. Ведущий продолжает занятие, он даёт слово комментаторам, привлекает к обсуждению всю группу. Коллективное обсуждение приучает к самостоятельности, активности, чувству сопричастности к событиям. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате прослушивания лекций и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения. Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

*Методические рекомендации при подготовке к промежуточной аттестации.* При подготовке к промежуточной аттестации необходимо, прежде всего, получить перечень вопросов, который следует внимательно изучить. Ответы на вопросы, выносимые к контролю, освещаются в лекционном курсе, содержатся в рекомендуемых учебных пособиях. При самостоятельной подготовке нужно помнить, что промежуточная аттестация предполагает ориентирование во всех пройденных темах, в связи с чем, подготовка должна проводиться заблаговременно. Для того, чтобы получить допуск к промежуточной аттестации, необходимо, чтобы все пропущенные лабораторные занятия были отработаны, должен быть вовремя представлен доклад. Необходимо работать с конспектами, материалами лекций, получить и закрепить навыки

решения ситуационных задач, уметь приводить необходимые примеры.

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

## 12. Словарь терминов (гlossарий)

Автоматия – свойство некоторых клеток и тканей возбуждаться под действием импульсов, возникающих в них, без участия внешних раздражителей.

Адаптация – процесс приспособления организма к меняющимся условиям существования.

Алкалоз – сдвиг кислотно-щелочного равновесия организма в сторону увеличения щелочных эквивалентов (с увеличением pH).

Алкалоиды – органические азотсодержащие основания растительного происхождения, обладающие специфическим физиологическим действием; в больших дозах токсичны.

Анаболизм – совокупность биохимических процессов, направленных на образование и обновление тканевых и клеточных структур (требует затрат энергии).

Аномалия – структурное или функциональное отклонение от нормы, чаще эмбрионального происхождения.

Антагонизм – полярное взаимодействие органов, их систем и метаболитов, участвующих в одновременной сопряженной деятельности (усиление – ослабление, возбуждение – торможение, синтез – распад).

Антиген – чужеродное организму вещество, вызывающее специфический иммунный ответ, образование антител.

Антикоагулянты – вещества органического происхождения, препятствующие свертыванию крови.

Антитело – сывороточный иммуноглобулин, синтезируемый в ответ на проникновение в организм антигена.

Ацидоз – сдвиг кислотно-щелочного равновесия в организме в сторону увеличения кислотных эквивалентов (со снижением pH).

Вегетативный – относящийся к вегетативной нервной системе, регулирующей деятельность внутренних органов и поддерживающей постоянство внутренней среды организма.

Гематология – раздел физиологии, изучающий строение и функции системы крови.

Гематоэнцефалический барьер – морфофизиологический механизм, регулирующий обмен веществ между кровью, спинномозговой жидкостью (ликвором) и мозгом.

Генетический код – система записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот в виде определенной последовательности нуклеотидов.

Гидролиз – реакция обменного разложения между водой и различными химическими соединениями.

Гипертония – повышение тонуса сосудистых стенок, тканей и артериального давления.

Гиподинамия – нарушение функции организма при ограничении деятельности активности.

Гипоксия – кислородное голодание, пониженное содержание кислорода

в организме или отдельных органах и тканях.

Гликемия – концентрация глюкозы в крови.

Гликолиз – ферментативный анаэробный процесс распада глюкозы до молочной кислоты с накоплением энергии в АТФ.

Глюконеогенез – биохимический процесс образования глюкозы из не углеводных предшественников.

Гомеостаз – способность биологических систем противостоять воздействию и сохранять относительное постоянство состава и свойств.

Гомеокинез – постоянство жизненно важных функций, обеспечивающих выживание организма в изменившейся внешней среде.

Гуморальный – осуществляемый через жидкие среды организма (кровь, лимфу, тканевую жидкость).

Денервация – нарушение иннервации органов путем перерезки или повреждения нервов.

Детерминированность – причинная обусловленность физиологических процессов взаимодействием внешних и внутренних факторов.

Диарея – расстройство пищеварения, понос.

Диурез – мочеотделение, количество мочи, выделенное за определенное время.

Ингибитор – вещество, подавляющее, тормозящее определенный физиологический или биохимический процесс.

Иррадиация – распространение процесса (например, возбуждения) из одного участка на другие.

Катетер – хирургический инструмент в виде трубки, вставляемый в естественный канал или полость тела с диагностической целью.

Компенсаторный – устраняющий, компенсирующий отрицательное влияние какого-либо фактора.

Латентный – скрытый, не проявляющийся (например, латентный период беременности).

Летальный – приводящий к смерти, смертельный.

Лизис – разрушение и растворение клеток под действием ферментов или химических агентов.

Локальный – местный, ограниченный определенным участком, нераспространяющийся.

Локомоция – разновидность движения животных, связанная с активным перемещением в пространстве.

Медиаторы – химические вещества, посредники в передаче возбуждения.

Метаболизм – обмен веществ, совокупность химических превращений в организме, обеспечивающих его жизнедеятельность.

Метаморфоз – преобразование структуры и функций организма на этапах постэмбрионального развития.

Мотивация – побуждение к действию, направленному на удовлетворение своих потребностей (связана с активацией структур).

Мутация – естественно или искусственно вызванное изменение наслед-

ственных свойств в результате перестроек в хромосомах и генах.

Нативный – находящийся в природном состоянии сохранивший присущую ему в живом теле структуру.

Нейропептиды – эндогенные биологически активные вещества ЦНС, регулирующие интегративные функции головного мозга: память, сон и т. п.

Парентеральный – путь введения вещества в организм, минуя желудочно-кишечный тракт (внутривенно, подкожно и т. п.).

Патогенный – болезнетворный, способный вызвать инфекционное заболевание.

Патология – отклонение от физиологической нормы, болезненное состояние.

Перистальтика – волнообразно распространяющиеся сокращения стенок пищеварительного тракта.

Перфузия – пропускание крови или соответствующего ей раствора через сосуды изолированного или выключенного из системы кровообращения органа.

Полиморфизм – наличие среди особей одного и того же вида (или клеток одного типа) форм, существенно отличающихся друг от друга.

Простагландины – производные 20-углеродных жирных кислот, обладающие высокой биологической активностью, воздействуют на органы через цАМФ.

Радиоиммунные методы – высокочувствительные методы определения гормонов, основанные на конкурентном связывании меченых и немеченых антигенов специфическими к исследуемому гормону антителами.

Радиометрия – совокупность методов измерения активности нуклеидов в радиоактивных источниках (например, в образцах тканей).

Реабсорбция – обратное всасывание воды и растворенных в ней веществ в почках и железах с целью регуляции состава жидкости.

Регенерация – восстановление организмом утраченных или поврежденных органов и тканей.

Реутилизация – повторное использование организмом метаболитов, ранее уже бывших в обмене.

Сексуальный – имеющий отношение к половой функции животного.

Соматический – телесный, относящийся к телу, например, соматические мышцы.

Спонтанный – самопроизвольный, не зависящий от внешних воздействий.

Стерильный – свободный от микроорганизмов (стерильные животные – гнобиоты).

Терапия – наука, изучающая внутренние болезни.

Трансплантация – замещение утраченных тканей или органов собственными, или взятыми от других индивидуумов.

Трансформация – превращение, преобразование (например, трансформация ритма возбуждения).

Хроматография – метод разделения и анализа смеси компонентов между

двумя фазами – неподвижной и подвижной (элюатом).

Экзогенный – имеющий внешнее происхождение.

Экскреты – конечные продукты метаболизма, выделяемые из организма.

Электрофорез – метод разделения веществ, основанный на движении взвешенных частиц под действием внешнего электрического тока.

Эмоции – реакции животных на воздействие внутренних и внешних раздражителей, имеющие ярко выраженный чувственный характер (радость, страх, удовольствие и т. п.).

Эндогенный – имеющий внутреннее происхождение.

Эукариоты – организмы, клетки которых содержат хорошо оформленные ядра (в отличие от прокариотов).