

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**  
**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины ОП. 01. Анатомия и физиология животных**  
**Программы подготовки специалистов среднего звена**  
**(ПССЗ)**  
**Специальности 36.02.01 Ветеринария**

год набора 2018 г.

Орел, 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 36.02.01 Ветеринария

ОДОБРЕНО

П(Ц)К профилирующих и специальных дисциплин по специальностям 35.02.05 Агрономия, 36.02. 01 Ветеринария  
Протокол № 15 от 20 апреля 2018 г.  
Председатель П(Ц)К Меркулова Е. Ю. Меркулова

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением агрономии и ветеринарии  
Г. Н. Кисель  
20 апреля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе  
Александр Т. В. Карнюшкина  
26 апреля 2018 г.



Организация – разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Автор: Е.Ю. Меркулова, преподаватель первой категории

Рецензенты:

внешний:

П.И. Филатов, кандидат ветеринарных наук, ветеринарный врач ООО «Ветеринарный центр БИО»

внутренний:

Г. Н. Кисель, преподаватель высшей категории Многопрофильного колледжа

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01. Анатомия и физиология животных**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Анатомия и физиология животных является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01. Анатомия и физиология животных обучающийся должен:

**уметь:**

- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;
- определять анатомические и возрастные особенности животных;
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (далее - ЦНС) с анализаторами;
- их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- функции иммунной системы;
- характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;
- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

***Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:***

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными.

ПК 1.2. Организовывать и проводить профилактическую работу по предупреждению внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных.

ПК 1.3. Организовывать и проводить ветеринарную профилактику инфекционных и инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.

ПК 2.1. Обеспечивать безопасную среду для сельскохозяйственных животных и ветеринарных специалистов, участвующих в лечебно-диагностическом процессе.

ПК 2.2. Выполнять ветеринарные лечебно-диагностические манипуляции.

ПК 2.3. Вести ветеринарный лечебно-диагностический процесс с использованием специальной аппаратуры и инструментария.

ПК 2.4. Оказывать доврачебную помощь сельскохозяйственным животным в неотложных ситуациях.

ПК 2.5. Оказывать акушерскую помощь сельскохозяйственным животным.

ПК 2.6. Участвовать в проведении ветеринарного приема.

ПК 3.1. Проводить ветеринарный контроль убойных животных.

ПК 3.2. Проводить забор образцов крови, молока, мочи, фекалий, их упаковку и подготовку к исследованию.

ПК 3.3. Проводить забор образцов продуктов и сырья животного происхождения для ветеринарно-санитарной экспертизы.

ПК 3.4. Определять соответствие продуктов и сырья животного происхождения стандартам на продукцию животноводства.

ПК 3.5. Проводить обеззараживание не соответствующих стандартам качества продуктов и сырья животного происхождения, утилизацию конфискатов.

ПК 3.6. Участвовать в ветеринарно-санитарной экспертизе колбасных изделий, субпродуктов, пищевого жира, крови, кишок, эндокринного и технического сырья.

ПК 3.7. Участвовать в проведении патологоанатомического вскрытия.

ПК 3.8. Участвовать в отборе, консервировании, упаковке и пересылке патологического материала.

ПК 4.1. Готовить и проводить консультации для работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных по вопросам санитарных норм содержания животных, профилактики инфекционных болезней животных и зоонозных инфекционных и инвазивных болезней, а также их лечения.

ПК 4.2. Готовить информационные материалы о возбудителях, переносчиках, симптомах, методах профилактики и лечения инфекционных болезней животных и зоонозных инфекционных и инвазивных болезней.

ПК 4.3. Знакомить работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных с приемами первой помощи животным.

ПК 4.4. Давать рекомендации по особенностям содержания, кормления и использования животных-производителей.

ПК 4.5. Информировать население о планирующихся и проводимых ветеринарно-санитарных, профилактических и зоогигиенических мероприятиях.

***Иметь практический опыт:***

- применения знаний о строении и функционировании организма животных в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для инвалидов и лиц с ОВЗ.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 285 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 190 часов;
- самостоятельной работы обучающихся 95 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	285
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	190
в том числе:	
теоретическое обучение	130
лабораторные работы	30
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	95
в том числе:	
написание сообщений	69
работа с конспектом лекции или с источником литературы	20
решение ситуационных задач и творческих заданий	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.01. Анатомия и физиология животных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел I</b> <b>Общая цитология, гистология и эмбриология</b>		<b>18</b>	
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. Введение. Содержание учебной дисциплины. История развития анатомии и физиологии		2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить рефераты на тему: «Знаменитые ученые анатомы и физиологи», «История развития анатомии»	2	
<b>Тема 1.1 Общая цитология</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. Основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных. Строение, состав и свойства клеток		3
	Лабораторные работы №1 Изучение устройства микроскопа. Изучение строения растительной и животной клеток	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения «Деление клеток»	4	
<b>Тема 1.2 Гистология с основами эмбриологии</b>	Содержание учебного материала	8	
	1. Основы эмбриологии		2
	2. Гистология. Понятие о тканях. Эпителиальные ткани.		3
	3. Опорно-трофические ткани.		3
	4. Мышечная и нервная ткани.		3
	Лабораторные работы №2 Изучение строения эпителиальных и опорно-трофических тканей. Изучение строения мышечной и нервной ткани	2	
<b>Раздел II</b> <b>Анатомия</b>		<b>148</b>	
<b>Тема 2.1 Органы, аппараты и системы органов животного организма</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие о частях и областях тела животного		2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: «Системы органов»	2	



<b>Тема 2.2 Строение скелета</b>	Содержание учебного материала		12	
	1.	Кость как орган. Позвоночный столб		3
	2.	Скелет головы, лицевой и мозговой отд. черепа		3
	3.	Строение плечевого и тазового поясов		3
	4.	Строение свободной грудной и тазовой конечностей		3
	5.	Изучение строения осевого скелета		3
	6.	Изучение строения скелета головы		3
	Практические занятия №1 Изучение строения скелета грудной конечности. Изучение строения тазовой конечности		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения изучение строения осевого и периферического скелета		8	
<b>Тема 2.3 Соединение костей скелета</b>	Содержание учебного материала		6	
	1.	Виды соединения костей. Типы суставов		2
	2.	Соединение костей осевого скелета. Соединение костей периферического скелета Изучение строения суставов.		2
	3.	Соединение костей скелета		2
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Виды соединения костей»		4	
<b>Тема 2.4 Мышечная система</b>	Содержание учебного материала		10	
	1.	Строение и типы мышц по форме и функции		3
	2.	Мышцы головы		3
	3.	Мышцы шеи и туловища		3
	4.	Грудные и брюшные мышцы		3
	5.	Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой конечности		3
	Практические занятия №2 Изучение строения; назначение и топография мышц головы и туловища №3 Изучение строения и назначение мышц конечностей		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Вспомогательные органы мышц»		6	
<b>Тема 2.5 Органы кожного покрова</b>	Содержание учебного материала		4	
	1.	Значение, характеристика и строение кожи и ее производных		2
	2.	Строение молочной железы копыта и копытца		3
	Лабораторные работы №3 Изучение гистологического и макроскопического строения кожи и ее производных		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Пальцевые мякиши. Рога. Когти»		2	
<b>Тема 2.6</b>	Содержание учебного материала		12	

<b>Органы пищеварения</b>	1.	Значение и характеристика органов пищеварения. Строение ротовой полости		3
	2.	Строение глотки и пищевода		3
	3.	Строение однокамерного и многокамерного желудков домашних животных		3
	4.	Строение тонкого отдела кишечника. Видовые особенности		3
	5.	Строение толстого отдела кишечника. Видовые особенности		3
	6.	Строение печени и поджелудочная железа (с элементами ролевой игры)		3
	Лабораторные работы №4 Изучение гистологического строения органов пищеварения		2	
	Практические занятия № 4 Изучение макроскопического строения и видовых особенностей органов пищеварения на натуральных органах № 5 Изучение топографии органов пищеварения на живых объектах		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Виды и типы желудков»; «Особенности строения печени»; «Многокамерный желудок»; «Зубы и их строение»		6	
<b>Тема 2.7 Органы дыхания</b>	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Характеристика органов дыхания домашних животных		
	2.	Строение, топография органов дыхания домашних животных		
	3.	Топография органов дыхания домашних животных		3
	Практические занятия № 6 Изучение строения и видовых особенностей органов дыхания домашних животных		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Гортань, ее топография и видовые особенности»; «Особенности строения легких сельскохозяйственных животных»		4	
<b>Тема 2.8 Органы крово - и лимфообращения</b>	Содержание учебного материала		4	3
	1.	Характеристика, назначение органов кроветворения. Строение и типы сосудов. Строение, топография сердца и кровеносных органов (с элементами ролевой игры)		
	2.	Основные артерии, вены головы, шеи, туловища и конечностей. Лимфатическая система		3
	Лабораторные работы №5 Изучение строения сердца, сосудов и органов кроветворения по натуральным объектам №6 Изучение расположения основных магистральных сосудов на натуральных объектах		4	
	Практические занятия № 7 Топография органов крово – и лимфообращения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Капилляры, их анатомическое строение»; «Особенности строения сердца разных видов сельскохозяйственных животных»		4	
<b>Тема 2.9 Органы мочеотделения</b>	Содержание учебного материала		8	2
	1.	Характеристика и назначение органов мочеотделения		

<b>и размножения</b>	2.	Строение, видовые особенности и топография органов мочеотделения		2
	3.	Строение и видовые особенности органов размножения самцов		3
	4.	Строение и видовые особенности органов размножения самок		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	№ 8 Изучение строения и видовых особенностей органов мочеотделения и размножения			
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Матка, ее топография и видовые особенности»; «Особенности строения мочеполового канала самцов сельскохозяйственных животных»		6	
<b>Тема 2.10 Железы внутренней секреции</b>	Содержание учебного материала		4	
	1.	Назначение и строение эндокринных желез		2
	2.	Топография эндокринных желез		2
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Гормоны в живом организме»		4	
<b>Тема 2.11 Нервная система и органы чувств</b>	Содержание учебного материала		4	
	1.	Характеристика и назначение нервной системы и органов чувств. Строение спинного и головного мозга		2
	2.	Органы чувств (анализаторы)		3
	Практические занятия		2	
	№ 9 Изучение строения нервной системы и органов чувств			
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Мозговые оболочки»		2	
<b>Тема 2.12 Особенности строения органов домашних птиц</b>	Содержание учебного материала		2	
	1.	Характеристика класса птиц. Особенности строения органов домашних птиц. Изучение строения органов домашних птиц на примере домашней курицы		2
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Анатомические особенности домашней птицы»		2	
<b>Раздел III Физиология</b>			<b>115</b>	
<b>Тема 3.1 Физиология крови</b>	Содержание учебного материала		4	
	1.	Понятие о гомеостазе. Состав и свойства крови		2
	2.	Свертывание крови и противосвертывающие системы, группы крови, резус-фактор. Лимфа и тканевая жидкость (с элементами психологического тренинга)		3
	Лабораторные работы		2	
	№7 Приобретение навыков лабораторных исследований крови. Изучение физико-химических свойства крови			
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Температура-пульс-дыхание»		2	

<b>Тема 3.2 Кровообращение и лимфообращение</b>	Содержание учебного материала		2	
	1.	Понятие о кровообращении. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл, тоны сердца. Давление крови. Артериальный пульс, скорость кровотока, регуляция кровообращения. Лимфообращение (с элементами компьютерных симуляций)		3
	Практические занятия № 10 Исследование сердечно - сосудистой системы на живых объектах		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Движение крови по сосудам»		2	
<b>Тема 3.3 Дыхание</b>	Содержание учебного материала		2	
	1.	Физиология дыхания, типы и частота дыхания, газообмен в легких и тканях (с элементами групповой дискуссии)		
	Практические занятия № 11 Исследование дыхательной системы на животных		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Тканевое и клеточное дыхание»		2	
<b>Тема 3.4 Пищеварение</b>	Содержание учебного материала		4	
	1.	Пищеварение. Ферменты и их свойства. Пищеварение в ротовой полости и желудке (с элементами разбора конкретных ситуаций)		3
	2.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание. Пищеварение у домашних птиц		3
	Лабораторные работы №8 Изучение свойств ферментов пищеварительных соков №9 Изучение свойств и желчи		4	
	Практические занятия № 12 Исследование пищеварительной системы. Наблюдение за приемом воды, корма, жвачным процессом		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Слюноотделение у животных различных видов»; «Регуляция желудочного сокоотделения»; «Методы изучения секреции поджелудочного сока»		4	
<b>Тема 3.5 Обмен веществ и энергии</b>	Содержание учебного материала		2	
	1.	Обмен жиров, белков и углеводов в организме		3
	Лабораторные работы № 10 Водно-минеральный обмен. Обмен витаминов в организме. Обмен энергии		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Липидный обмен в организме»; «Обмен энергии»		2	
<b>Тема 3.6 Теплорегуляция</b>	Содержание учебного материала		2	
	1.	Теплообразование и теплоотдача. Температура тела у животных		3
	Практические занятия № 13 Измерение температуры тела у животных		2	

	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Физическая терморегуляция»	2	
<b>Тема 3.7 Выделение</b>	Содержание учебного материала	2	
	1.   Процесс образования и выделения мочи. Регуляция		3
	Лабораторные работы № 11 Исследование свойств мочи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Выведение мочи»	2	
<b>Тема 3.8 Физиология кожи</b>	Содержание учебного материала	2	
	1.   Волосной покров животных. Секретция кожного сала		2
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Значение сальных и потовых желез. Жиропот»	2	
<b>Тема 3.9 Внутренняя секретия</b>	Содержание учебного материала	2	
	1.   Характеристика и свойства гормонов гипофиза, эпифиза, щитовидной железы Свойства гормонов тимуса, надпочечников, поджелудочной железы, поджелудочной железы, половых желез		3
	Лабораторные работы №12 Изучение влияния адреналина на работу сердца	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Адреналин и его значение в организме»	2	
<b>Тема 3.10 Размножение</b>	Содержание учебного материала	2	
	1.   Физиология размножения самцов. Физиология размножения самок. Половой цикл. Беременность. Роды		
	Лабораторные работы №13 Исследование спермы под микроскопом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Размножение домашней птицы»	2	
<b>Тема 3.11 Лактация</b>	Содержание учебного материала	4	
	1.   Лактация и ее продолжительность		
	Состав молока, молозива, регуляция молокообразования		
	Практические занятия № 14 Получение разных порций молока из разных отделов вымени. Рефлексы молокоотдачи в условиях производства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «В чем отличие молока и молозива?»	4	
<b>Тема 3.12 Физиология мышц и нервов</b>	Содержание учебного материала	4	
	1.   Физиологические состояния живой ткани		2
	2.   Физиология мышц. Физиология нервов		2
	Лабораторные работы	2	

	№ 14 Приготовление нервно-мышечного препарата. Исследование свойств скелетных мышц на лабораторных объектах				
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Свойства скелетных мышц»; «Виды мышечных сокращений»		4		
Тема 3.13 Физиология центральной нервной системы	Содержание учебного материала		4		
	1.	Рефлекс и рефлекторная дуга. Физиология спинного мозга			2
	2.	Физиология головного мозга			3
	Лабораторные работы № 15 Нервные центры и их свойства		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Нервные центры и их свойства»		4		
Тема 3.14 Высшая нервная деятельность	Содержание учебного материала		2	3	
	1.	Рефлекс и рефлекторная дуга. Условные и безусловные рефлексы, их значение. Типы нервной деятельности по И.П.Павлову			
	Практические занятия № 15 Исследование рефлексов у животных		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Учение И.П. Павлова об условных рефлексах»; «Типы высшей нервной деятельности по И.П.Павлову»; «Сон и гипноз»		2		
Тема 3.15 Физиология сенсорных систем животного организма	Содержание учебного материала		6		
	1.	Физиология органа зрения и органа слуха. Вестибулярный анализатор			2
	2.	Органы вкуса; кожный анализатор; обонятельный анализатор			2
	3.	Исследование сенсорных систем у животных. Физиология адаптации			2
	Самостоятельная работа обучающихся Написание сообщения на тему «Защитный аппарат глаза»; «Кожный анализатор»; «Двигательный анализатор»; «Обонятельный и вкусовой анализаторы»		5		
Всего			285		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используют следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе реализуются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Кадровое обеспечение учебной дисциплины**

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **3.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория анатомии и физиологии животных

Оборудование учебной лаборатории:

Рабочее место преподавателя

Рабочие места обучающихся

Шкафы лабораторные

Набор анатомический

Технические средства обучения:

Ноутбук

Переносная мультимедийная установка

Скелет крупного рогатого скота

Скелет мелкого рогатого скота

Скелет конечностей

Разборные модели костей домашних животных

Муляжи коровы разборные

Муляжи свиньи разборный

Муляжи мышцы головы

Муляжи легких

Муляжи языка

Муляж зубов

Муляжи матки

Муляжи половых органов самца

Муляжи вымени

Муляжи почек

Муляжи желудков

Муляжи головного мозга

Муляжи органов зрения

Муляжи органов слуха

Муляжи копыт

Муляжи сердца

Стенды:

Топография внутренних органов лошади, крупного рогатого скота и свиньи

Нервная система

Схема общего строения клетки

Строение сердца в разрезе

Круги кровообращения

Влажные препараты органов животных

Лаборатория эпизоотологии с микробиологией

Оборудование учебной лаборатории:

Рабочее место преподавателя

Рабочие места обучающихся

Шкафы лабораторные

Наборы гистологических препаратов

Предметные и покровные стекла

Пинцеты анатомические

Скальпеля

Технические средства обучения:

Микроскопы Микмед - 5

Стенды:

Виды тканей

Строение микроскопа

Схема строения растительной, животной и грибной клеток

Полигоны:

учебно-производственное хозяйство с учебной фермой

Оборудование учебной фермы

ветеринарная клиника

Оборудование ветеринарной клиники

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную электронно - образовательную среду образовательной организации.

Залы:

- Библиотека

- Читальный зал с выходом в сеть Интернет

- Актальный зал

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Список литературы:

1. Официальные издания



### 1.1 Нормативно-правовые документы

1. Закон об образовании РФ [Электронный ресурс]: фед. закон от 29.12.2012 № 273 – Режим доступа <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>
2. Российская Федерация. Закон Российской Федерации от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов — <http://docs.cntd.ru/document/901751351> (неограниченный доступ)
3. Образовательный портал для студентов и школьников <https://alleng.org/edu/educ.htm> (открытый доступ)

### 2. Основная учебная литература

1. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7854-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/393175>
2. Скопичев, В. Г. Максимюк, Н. Н. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных: учебник для СПО / В. Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. — СПб.: ООО «Квадро», 2016. — 412 с.

### 3. Дополнительная учебная литература:

1. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00682-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/399111>

2. Максимюк, Н. Н. Физиология животных: кормление : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05046-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/408654>

3. Скопичев, В. Г. Физиология животных: продуктивность: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05025-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/408525>

4. Скопичев, В. Г. Зоотехническая физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк, Б. В. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04654-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/407240>

5. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Алексеев, И. О. Боголюбова, Л. Ю. Карпенко ; под общей редакцией В. Г. Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9618-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/397305>

#### 4. Справочно - библиографические издания

1. Справочник фермера / В. Н. Кузьмин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Росинформагротех, 2017. - 708 с. - ISBN 978-5-7367-1256-4

2. Справочник по кормопроизводству / под ред. В. М. Косолапова, И. А. Трофимова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Россельхозакадемия, 2014. - 715 с. - ISBN 978-5-900592-21-4

3. Брюханов, А. Ю. Справочник по организации экологически безопасного производства сельскохозяйственной продукции / А. Ю. Брюханов, А. Н. Волков, В. Б. Минин; под ред. А. Ю. Брюханова. - СПб.: ГНУ СЗНИИМЭСХ Россельхозакадемии, 2014. - 88 с. - ISBN 978-5-88890-082-6

4. Технологии и оборудование для птицеводства: справочник / В. Т. Скляр [и др.]. - М. : Росинформагротех, 2014. - 188 с. - ISBN 978-5-7367-1040-9

#### 5. Периодические издания

1. Ветеринария. – М., 2005-2018, 1-12 (в год)

2. Ветеринария сельскохозяйственных животных. - М., 2005-2018, 1-12 (в год)

3. Животноводство в России. – М., 2005-2018, 1-12 (в год)

4. Молочная промышленность. – М., 2005-2018, 1-12 (в год)

5. Молочное и мясное скотоводство. – Балашиха, 2005-2018, 1-8 (в год)

6. Свиноводство. – М., 2006-2018, 1-8 (в год)

6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

1. Агропромышленный портал АГРОХХИ <https://www.agroxxi.ru/about.html> Ежемесячное общероссийское издание, посвященное проблемам агробизнеса, растениеводства, защиты растений и сельскохозяйственной биотехнологии в России и за ее пределами. (открытый доступ).

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (неограниченный доступ).

3. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> (неограниченный доступ).

4. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> Ведущий бренд рынка нормативно-технической информации (неограниченный доступ)

5. Единое окно [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.1](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1) Бесплатная электронная библиотека учебников и учебно-методических материалов

практически по всем учебным дисциплинам необходимым для образования. Все материалы, учебники и методички доступны для скачивания и просмотра в режиме онлайн. Также на сайте представлен каталог ссылок на образовательные Интернет-ресурсы. (открытый доступ)

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> Коллекция включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности практически по всем учебным дисциплинам. (открытый доступ).

Обмен информацией с образовательными организациями

1.ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения предусматривают требования к умениям, знаниям, приобретаемому практическому опыту, компетенциям.

<b>Результаты обучения (умения, знания, приобретаемый практический опыт, компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;</li> <li>- определять анатомические и возрастные особенности животных; определять и фиксировать физиологические характеристики животных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль в форме защиты практических занятий, лабораторных работ;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;</li> <li>- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (далее - ЦНС) с анализаторами; их видовые особенности; характеристики процессов жизнедеятельности; физиологические функции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль в форме защиты практических занятий, лабораторных работ;</li> <li>- экзамен</li> </ul>

	<p>органов и систем органов животных;</p> <p>физиологические константы сельскохозяйственных животных;</p> <p>особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;</p> <p>понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;</p> <p>регулирующие функции нервной и эндокринной систем;</p> <p>функции иммунной системы;</p> <p>характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;</p> <p>- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.</p>	
<b>ОК 1- ОК 9</b>	<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>Брать на себя ответственность за работу членов команды</p>	<p>- текущий контроль в форме защиты практических занятий, лабораторных работ;</p> <p>- экзамен</p>

	<p>(подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p><b>ПК 1.1. – ПК 1.3.;</b>  <b>ПК 2.1. - ПК 2.6.;</b>  <b>ПК 3.1. - ПК 3.8.;</b>  <b>ПК 4.1. - ПК 4.5.</b></p>	<p>Обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными.</p> <p>Организовывать и проводить профилактическую работу по предупреждению внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных.</p> <p>Организовывать и проводить ветеринарную профилактику инфекционных и инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.</p> <p>Обеспечивать безопасную среду для сельскохозяйственных животных и ветеринарных специалистов, участвующих в лечебно-диагностическом процессе.</p> <p>Выполнять ветеринарные лечебно-диагностические манипуляции.</p> <p>Вести ветеринарный лечебно-диагностический процесс с использованием специальной аппаратуры и инструментария.</p> <p>Оказывать доврачебную помощь сельскохозяйственным животным в неотложных ситуациях.</p> <p>Оказывать акушерскую помощь сельскохозяйственным животным.</p> <p>Участвовать в проведении ветеринарного приема.</p> <p>Проводить ветеринарный контроль убойных животных.</p> <p>Проводить забор образцов крови, молока, мочи, фекалий, их упаковку и подготовку к исследованию.</p> <p>Проводить забор образцов</p>	<p>- текущий контроль в форме защиты практических занятий, лабораторных работ;</p> <p>- экзамен</p>

	<p>продуктов и сырья животного происхождения для ветеринарно-санитарной экспертизы.</p> <p>Определять соответствие продуктов и сырья животного происхождения стандартам на продукцию животноводства.</p> <p>Проводить обеззараживание не соответствующих стандартам качества продуктов и сырья животного происхождения, утилизацию конфискатов.</p> <p>Участвовать в ветеринарно-санитарной экспертизе колбасных изделий, субпродуктов, пищевого жира, крови, кишок, эндокринного и технического сырья.</p> <p>Участвовать в проведении патологоанатомического вскрытия.</p> <p>Участвовать в отборе, консервировании, упаковке и пересылке патологического материала.</p> <p>Готовить и проводить консультации для работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных по вопросам санитарных норм содержания животных, профилактики инфекционных болезней животных и зоонозных инфекционных и инвазивных болезней, а также их лечения.</p> <p>Готовить информационные материалы о возбудителях, переносчиках, симптомах, методах профилактики и лечения инфекционных болезней животных и зоонозных инфекционных и инвазивных болезней.</p> <p>Знакомить работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных с приемами первой помощи животным.</p> <p>Давать рекомендации по особенностям содержания, кормления и использования животных-производителей.</p> <p>Информировать население о</p>	
--	---	--

	планирующихся и проводимых ветеринарно-санитарных, профилактических и зоогигиенических мероприятиях.	
<b>Иметь практический опыт</b>	- применения знаний о строении и функционировании организма животных в профессиональной деятельности	- текущий контроль в форме защиты практических занятий, лабораторных работ; - экзамен

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета университета	
		№	Дата
1	Внесены изменения в части информационного обеспечения реализации программы (в том числе в части списка литературы), обновлен фонд оценочных средств	Протокол № 13	30.08.2018 г.
2			
3			
4			



Список литературы:

## **1. Официальные издания**

### **1.1. Нормативно-правовые документы**

1. Российская Федерация. Закон о ветеринарии Федеральный Закон РФ от 14 мая 1993 года №4979-(с изменениями на 27 декабря 2018 года) — <http://docs.cntd.ru/document/9004249> (дата обращения 26.08.2019г.)
2. Закон об образовании РФ [Электронный ресурс]: фед. закон от 29.12.2012 № 273 – Режим доступа <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (дата обращения 26.08.2019г.)
3. Российская Федерация. Закон Российской Федерации от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов(с изменениями на 26.08.2019г.) — <http://docs.cntd.ru/document/901751351> (неограниченный доступ)
- 4.Образовательный портал для студентов и школьников <https://alleng.org/edu/educ.htm> (открытый доступ) (дата обращения: 26.08.2019г.)

## **2. Основная учебная литература**

1. Зеленовский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Зеленовский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленовский ; Под общ. ред. Н.В. Зеленовского. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/112059#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/112059#book_name) (дата обращения: 26.08.2019).
2. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07684-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437000> (дата обращения: 26.08.2019).
3. Антипова, Л. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, В. С. Слободяник, С. М. Сулейманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 388 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11200-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444720> (дата обращения: 26.08.2019).

## **3. Дополнительная учебная литература:**

1. Скопичев, В. Г. Максимюк, Н. Н. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных: учебник для СПО / В. Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. – СПб.: ООО «Квадро», 2016. – 412 с.
2. Скопичев, В. Г. Физиология животных: продуктивность: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09970-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437800> (дата обращения: 26.08.2019).
3. Максимюк, Н. Н. Физиология животных: кормление : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09971-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437802> (дата обращения: 26.08.2019).
4. Рабинович, М. Ц. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц: учебник для среднего профессионального образования / М. Ц. Рабинович. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 267 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07896-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434229> (дата обращения: 26.08.2019).
5. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Алексеев, И. О. Боголюбова, Л. Ю. Карпенко; под общей редакцией В. Г.

Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09681-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437479> (дата обращения: 26.08.2019).

6. Скопичев, В. Г. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 2. Кровообращение, дыхание, выделительные процессы, размножение, лактация, обмен веществ: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Т. А. Эйсымонт, И. О. Боголюбова; под общей редакцией В. Г. Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09701-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437484> (дата обращения: 26.08.2019).

7. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 3. Эндокринная и центральная нервная системы, высшая нервная деятельность, анализаторы, этология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Енукашвили, А. Б. Андреева, Т. А. Эйсымонт ; под общей редакцией В. Г. Скопичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09744-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437485> (дата обращения: 26.08.2019).

#### **4. Справочно-библиографические издания**

1. Справочник фермера / В. Н. Кузьмин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Росинформагротех, 2017. - 708 с. - ISBN 978-5-7367-1256-4
2. Справочник по кормопроизводству / под ред. В. М. Косолапова, И. А. Трофимова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Россельхозакадемия, 2014. - 715 с. - ISBN 978-5-900592-21-4
3. Брюханов, А. Ю. Справочник по организации экологически безопасного производства сельскохозяйственной продукции / А. Ю. Брюханов, А. Н. Волков, В. Б. Минин; под ред. А. Ю. Брюханова. - СПб.: ГНУ СЗНИИМЭСХ Россельхозакадемии, 2014. - 88 с. - ISBN 978-5-88890-082-6
4. Технологии и оборудование для птицеводства: справочник / В. Т. Скляр [и др.]. - М. : Росинформагротех, 2014. - 188 с. - ISBN 978-5-7367-1040-9
5. Ханников, А.А. Справочник ветеринарного специалиста [Электронный ресурс] / А. А. Ханников. - <http://www.booksmed.com>-16.02.2015. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (неограниченный доступ)

#### **5. Периодические издания**

1. Ветеринария. — М., 2005-2019, 1-12 (в год)
2. Ветеринария сельскохозяйственных животных. - М., 2005-2019, 1-12 (в год)
3. Животноводство в России. — М., 2005-2019, 1-12 (в год)
4. Молочная промышленность. — М., 2005-2019, 1-12 (в год)
5. Молочное и мясное скотоводство. — Балашиха, 2005-2019, 1-8 (в год)
6. Свиноводство. — М., 2006-2019, 1-8 (в год)
7. Зоотехния. - 2019. -№1-12

#### **6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»**

1. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/> Предоставляет доступ к издательским коллекциям, включая как электронные версии книг издательства, так и коллекции полнотекстовых файлов других издательств. Доступ осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета. Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение ЭБС «ЛАНЬ» на платформах iOS и Android, которое включает интегрированный синтезатор речи и уникальные сервисы. (неограниченный доступ)
2. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> Доступ осуществляется из любой точки интернета через личный кабинет после регистрации с IP-адресов университета. Обучающимся

с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение «IPRbooks WV-reader» на платформе Android.(неограниченный доступ)

3. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> Предоставляет доступ к издательским коллекциям, включая как электронные версии книг издательства, так и коллекции полнотекстовых файлов других издательств.(неограниченный доступ)

4. ПООП издательство «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/catalog/poop> (неограниченный доступ)

5. Электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Предоставляет доступ к электронным версиям периодических и непериодических изданий. Доступ к полнотекстовым электронным периодическим изданиям возможен после регистрации с внутренних IP – адресов университета (открытый доступ)

6. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ <https://rucont.ru/chapter/rucont> Ежедневно обновляющаяся электронная библиотека (база данных) позволяет пользователям быть в курсе актуальной научной информации. Постоянно ведется работа по расширению содержания и усовершенствованию функциональных возможностей Национального цифрового ресурса «РУКОНТ». (неограниченный доступ)

7. База данных Polpred.com. Обзор СМИ <http://www.polpred.com/> Полнотекстовые деловые публикации информагентств и прессы по отраслям (БД бессрочная, неограниченный доступ)

8. Электронная библиотека университета <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> Предоставляет индивидуальный неограниченный доступ к полнотекстовым изданиям вуза. (БД бессрочная, неограниченный доступ)

9. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> Каталог литературы по естественным, гуманитарным, техническим наукам и др. Поиск изданий по автору, названию, году издания и прочим параметрам (БД бессрочная, неограниченный доступ)

10. Техэксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/> Ведущий бренд рынка нормативно-технической информации (неограниченный доступ)

11. Единое окно [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.1](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1) Бесплатная электронная библиотека учебников и учебно-методических материалов практически по всем учебным дисциплинам необходимый для образования. Все материалы, учебники и методички доступны для скачивания и просмотра в режиме онлайн. Также на сайте представлен каталог ссылок на образовательные Интернет-ресурсы. (открытый доступ)

12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> Коллекция включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности практически по всем учебным дисциплинам. (открытый доступ).

13. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> Ежемесячное общероссийское издание, посвященное проблемам агробизнеса, растениеводства, защиты растений и сельскохозяйственной биотехнологии в России и за ее пределами. (открытый доступ).

## **7. Обмен информацией с образовательными организациями**

1.ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)