

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 05:42:29

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c7a3d31101010101010

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Специальные ветеринарные дисциплины

Утверждаю  
Декан  
факультета  
Ильина О.П.

---

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
"Лабораторная диагностика"

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 - Ветеринария.  
Направленность (профиль) Болезни мелких домашних животных и зоокультуры  
(специалист)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная  
3 Курс - 6 семестр/3 курс/6 семестр

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- - ознакомление студентов с современными методами лабораторной диагностики и путями повышения качества исследований на базе внедрения новой лабораторной техники и диагностических систем.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- - ознакомить студентов с автоматизированными, выполняемыми на биохимических, гематологических, иммунологических, бактериологических и других типах анализаторов методами исследований. Методами всесторонней информатизации и интеграции на основе развития компьютерных технологий; ¶- ознакомить с необходимостью перехода диагностических технологий на объектив-ные количественные методы исследований, внедрение протоколов и стандартов диагностики; - освоить методы контроля за профилактикой болезней с использованием лабораторных данных, внедрение технологий эпизоотологического мониторинга и скрининговых иммунологических программ; ¶- изучить пути улучшения знаний ветеринарных врачей в области лабораторной диагностики; ¶- ознакомить с необходимостью использования лабораторного заключения в качестве окончательного диагноза все большего числа нозологических заболеваний (цитологическое заключение в онкологии, гематологическое заключение в онкогематологии (лейкоз), иммуногенетические, серологическое и иммунохимическое исследования на вирусные и бактериальные инфекции и др.).¶¶

## 2. ВИДЫ ЗАДАЧ

- учебный

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лабораторная диагностика; 36.05.01 - Ветеринария; Болезни мелких домашних животных и зоокультуры; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина изучается в 6 семестре.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-1	<p>способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные</p>	<p>ИД-1ПК-1 Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества.</p>	<p>Знать: - нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм Уметь: - осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза Владеть: - методикой отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического</p>
------	---	--	--

ПК-2

<p>умением правильно пользоваться медико-технической ветеринарной аппаратурой, инструментарием оборудованием лабораторных, диагностических лечебных целях владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом</p>	<p>ИД-1ПК-2 Использует значение генети-ческих, зоосоциальных, зоотехнологи-ческих, природных, антропогенных факторов риска, определяющих ин-фекционную и инвазионную патоло-гию в животных; методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики.</p>	<p>знать: - методы фиксации животных при проведении их клинического обследования - показания к использованию специальных (инструментальн ых) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных - методику отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-ме тодическими документами, регламентирующ ими отбор проб биологического материала - нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм уметь: - фиксировать животных для обеспечения безопасности во</p>
---	--	---

<p>ПК-4</p>	<p>способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний</p>	<p>ИД-1ПК-4 Использует государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; нормы и правила по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.</p>	<p>знать: - порядок предубойного ветеринарного осмотра животных - требования к состоянию предубойных животных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции - порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки - требования к проведению лабораторных исследований при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции - порядок обезвреживания,</p>
-------------	---	---	---

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 6 семестр, вид отчетности – Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	60	60
В том числе:		
Лекционные занятия	20	20
Лабораторные занятия	40	40
Самостоятельная работа:	48	48
Самостоятельная работа	48	48
Экзамен	36	36

**Заочная форма обучения: Курс - 3 курс, вид отчетности – Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	14	14
В том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Лабораторные занятия	10	10
Самостоятельная работа:	94	94
Самостоятельная работа	94	94
Экзамен	36	36

**ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 6 семестр, вид отчетности – Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		6
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	28	28
В том числе:		
Лекционные занятия	10	10
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа:	80	80
Самостоятельная работа	80	80
Экзамен	36	36

## 7. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 7.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в дисциплину			
1,1	Предмет, задачи и содержание лабора-торной диагностики. История развития	2	2	2
1,2	Лабораторная посуда (подготовка к применению, правила работы в лабора-тории)	2	2	2
1,3	Оснащение лаборатории и лабора-торное оборудование.	4	6	2
2	Подготовительный этап лаборатор-ной диагностики			

2,1	Взятие крови и мочи у разных видов животных.	2	2	4
2,2	Хранение и транспортировка биологического материала.	2	2	2
2,3	Подготовка проб к лабораторным исследованиям	2	2	4
3	Исследование крови			
3,1	Морфологическое исследование крови	2		4
3,2	Биохимическое исследования крови	2	2	4
4	Исследование мочи.			
4,1	Физико - химическое исследование мочи	2	2	2
4,2	Техника приготовления мазков крови. ¶Метод подсчета эритроцитов и лейкоцитов¶		2	2
4,3	Выведение лейкограммы у разных видов животных и ее интерпретация		2	2
4,4	Патологические формы эритроцитов Определение СОЭ, гемоглобина		2	2
4,5	Особенности морфологии клеток крови и лейкограммы у птиц.		2	2
5	Физико-химическое и микроскопическое исследование желудочного, рубцового содержимого.		2	2
6	Общий клинический анализ кала ¶(ОКА кала)¶		2	2
7	Исследования на инфекционные заболевания (ПЦР исследования)		2	4
8	Лабораторная диагностика нарушения белково-углеводного обмена		2	2
9	Лабораторная диагностика нарушения витаминно-минерального обмена		2	2
10	Клиническая биохимия печени		2	2
<b>ИТОГО</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	<b>48</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 7.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в дисциплину			
1,1	Предмет, задачи и содержание лабораторной диагностики. История развития			
1,2	Лабораторная посуда (подготовка к применению, правила работы в лаборатории)			
1,3	Оснащение лаборатории и лабораторное оборудование.	2		20



2	Подготовительный этап лабораторной диагностики			
2,1	Взятие крови и мочи у разных видов животных.			
2,2	Хранение и транспортировка биологического материала.			
2,3	Подготовка проб к лабораторным исследованиям			
3	Исследование крови			
3,1	Морфологическое исследование крови	2	4	30
3,2	Биохимическое исследования крови			
4	Исследование мочи.			
4,1	Физико - химическое исследование мочи			
4,2	Техника приготовления мазков крови. ¶Метод подсчета эритроцитов и лейкоцитов¶			
4,3	Выведение лейкограммы у разных видов животных и ее интерпретация			
4,4	Патологические формы эритроцитов Определение СОЭ, гемоглобина			
4,5	Особенности морфологии клеток крови и лейкограммы у птиц.			
5	Физико-химическое и микроскопическое исследование желудочного, рубцового содержимого.			
6	Общий клинический анализ кала ¶(ОКА кала)¶			
7	Исследования на инфекционные заболевания (ПЦР исследования)		2	20
8	Лабораторная диагностика нарушения белково-углеводного обмена		2	12
9	Лабораторная диагностика нарушения витаминно-минерального обмена			
10	Клиническая биохимия печени		2	12
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>94</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

### 7.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в дисциплину			
1,1	Предмет, задачи и содержание лабораторной диагностики. История развития			
1,2	Лабораторная посуда (подготовка к применению, правила работы в лаборатории)			

1,3	Оснащение лаборатории и лабораторное оборудование.	4	8	30
2	Подготовительный этап лабораторной диагностики			
2,1	Взятие крови и мочи у разных видов животных.			
2,2	Хранение и транспортировка биологического материала.	4	6	30
2,3	Подготовка проб к лабораторным исследованиям			
3	Исследование крови			
3,1	Морфологическое исследование крови			
3,2	Биохимическое исследования крови			
4	Исследование мочи.			
4,1	Физико - химическое исследование мочи			
4,2	Техника приготовления мазков крови. ¶Метод подсчета эритроцитов и лейкоцитов¶			
4,3	Выведение лейкограммы у разных видов животных и ее интерпретация			
4,4	Патологические формы эритроцитов Определение СОЭ, гемоглобина			
4,5	Особенности морфологии клеток крови и лейкограммы у птиц.			
5	Физико-химическое и микроскопическое исследование желудочного, рубцового содержимого.	2	4	20
6	Общий клинический анализ кала ¶(ОКА кала)¶			
7	Исследования на инфекционные заболевания (ПЦР исследования)			
8	Лабораторная диагностика нарушения белково-углеводного обмена			
9	Лабораторная диагностика нарушения витаминно-минерального обмена			
10	Клиническая биохимия печени			
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>	<b>18</b>	<b>80</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 8. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	именование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в дисциплину	Введение в дисциплину
1,1	Предмет, задачи и содержание лабораторной диагностики. История развития	Предмет, задачи и содержание лабораторной диагностики. История развития
1,2	Лабораторная посуда (подготовка к применению, правила работы в лаборатории)	Лабораторная посуда (подготовка к применению, правила работы в лаборатории)
1,3	Оснащение лаборатории и лабораторное оборудование.	Оснащение лаборатории и лабораторное оборудование.

2	Подготовительный этап лабораторной диагностики	Подготовительный этап лабораторной диагностики
2,1	Взятие крови и мочи у разных видов животных.	Взятие крови и мочи у разных видов животных.
2,2	Хранение и транспортировка биологического материала.	Хранение и транспортировка биологического материала.
2,3	Подготовка проб к лабораторным исследованиям	Подготовка проб к лабораторным исследованиям
3	Исследование крови	Исследование крови
3,1	Морфологическое исследование крови	Морфологическое исследование крови
3,2	Биохимическое исследования крови	Биохимическое исследования крови
4	Исследование мочи.	Исследование мочи.
4,1	Физико - химическое исследование мочи	Физико - химическое исследование мочи
4,2	Техника приготовления мазков крови. ¶Метод подсчета эритроцитов и лейкоцитов¶	Техника приготовления мазков крови. Метод подсчета эритроцитов и лейкоцитов
4,3	Выведение лейкограммы у разных видов животных и ее интерпретация	Выведение лейкограммы у разных видов животных и ее интерпретация
4,4	Патологические формы эритроцитов Определение СОЭ, гемоглобина	Патологические формы эритроцитов Определение СОЭ, гемоглобина
4,5	Особенности морфологии клеток крови и лейкограммы у птиц.	Особенности морфологии клеток крови и лейкограммы у птиц.
5	Физико-химическое и микроскопическое исследование желудочного, рубцового содержимого.	Физико-химическое и микроскопическое исследование желудочного, рубцового содержимого.
6	Общий клинический анализ кала ¶(ОКА кала)¶	Общий клинический анализ кала (ОКА кала)
7	Исследования на инфекционные заболевания (ПЦР исследования)	Исследования на инфекционные заболевания (ПЦР исследования)
8	Лабораторная диагностика нарушения белково-углеводного обмена	Лабораторная диагностика нарушения белково-углеводного обмена
9	Лабораторная диагностика нарушения витаминно-минерального обмена	Лабораторная диагностика нарушения витаминно-минерального обмена
10	Клиническая биохимия печени	Клиническая биохимия печени

## 9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 9.1.1. Основная литература

1. Уша, Б.В. Ветеринарная пропедевтика : учеб.для вузов / Б. В.Уша, И. М. Беляков ; под ред. Б. В. Уша, 2008. - 527 с.

### 9.1.2. Дополнительная литература

7

1. Батомункуев, Алдар Содномишеевич (кандидат ветеринарных наук; доцент). Бактериозы крупного рогатого скота. Лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : электронное учеб. пособие для вет. специалистов и студентов, обучающихся по спец. 36.05.01 Ветеринария / А. С. Батомункуев, А. М. Аблов, А. А. Плиски ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон. дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - on-line. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.
2. Бессарабов, Б.Ф. Лабораторная диагностика клинического иммунобиологического статуса у сельскохозяйственной птицы : учеб.для вузов / Б. Ф. Бессарабов, С. А. Алексеева, Л. В.Клетикова, 2008. - 151 с.
3. Клиническая гастроэнтерология животных [Текст] : [учеб.пособие] /ред. И.И. Калужный. - М.: КолосС, 2010. - 568 с.-режим доступа: <http://rucont.ru/efd/>
4. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики : справочник / И. П. Кондрахин [и др.], 2004. - 520 с.
5. Справочник по ветеринарной медицине / под ред. А. Ф.Кузнецова, 2004. - 907 с.

### 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.rucont.ru/> - информационная система.
2. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система.
3. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ «Ирбис»
4. Электронно-библиотечная система "AgriLib"<http://ebs.rgazu.ru/>

### 9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

### 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 624	<p>Специализированная мебель: стул - 16 шт., стол с плиткой - 1 шт., стол 2-х тумбовый письменный - 1 шт., стол лабораторный - 2 шт., кафедра напольная - 1 шт., витрина стеклянная - 4 шт., стул ученический - 20 шт., стол ученический - 15 шт., стол лабораторный - 2 шт., шкаф комбинированный - 3 шт., вешалка - 3 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: схемы, плакаты.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Так же для проведения лабораторно-практических занятий</p>

2	Молодежный, ауд. 627	<p>Специализированная мебель: стол лабораторный - 9 шт., стол с плиткой - 2 шт., стул - 20 шт., стеллаж комбинированный - 5 шт., вешалка - 2 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: счетчик лейкоцит.формулы - 5 шт., РН метр карманный - 1 шт., камера Горяева - 3 шт., микроскоп монокулярный XSP-105B - 3 шт., термостат ТФ-80 - 1 шт., сосуд Дьюара - 1 шт., центрифуга «Элекон» для крови- 1 шт., автоматический биохимический анализатор BS-120 со стартовым набором реагентов - 1 шт., акушерский набор И.Н. Афанасьева- 1 шт., анализатор гематологический ветеринарный BC-2800Vet - 1 шт., анализатор мочи LabUreader Plus 2 - 1 шт., аппарат рентгеновский портативный переносной ORANGE-1060HF - 1 шт., конвексный датчик для УЗИ-сканера PS-301V - 1 шт., микроконвексный датчик R20/5.0 МГц для УЗИ-сканера PS-301V- 1 шт., милтек-1 - 1 шт., панель - детектор PZ - 1 шт., стойка для переносного рентгеновского аппарата с электромотором - 1 шт., термостат биологический ТБ-2 - 1 шт., УЗИ-сканер для ветеринарии PS-301V в сборе с ректальным зондом L60/6.5 МГц и ком - 1 шт., электрокардиограф ветеринарный Dixon ECG-1001 VET одноканальный - 1 шт., держатель одноразовых лезвий для санного микротомы - 1 шт., столик Морозова - 2 шт., сейф - 1 шт., печь муфельная - 1 шт., аквадистиллятор - 1 шт., шкаф вытяжной - 1 шт., мойка для лаб.посуды - 1 шт., микроскоп -7 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран ViewScreen - 1 шт.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Так же для проведения лабораторно-практических занятий</p>
---	----------------------	---	---

3	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
---	------------------------	--	--

## 11. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат ветеринарных наук  
(ученая степень)
Доцент  
(занимаемая должность)
Павлов С. А.  
(место работы)
Павлов С. А.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры специальных ветеринарных дисциплин  
 Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ /Силкин И.И./  
 (Подпись)