

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.ДЭ.01.02«Клиническая анатомия»**

по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

квалификация выпускника – ветеринарный врач

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра акушерства, анатомии и хирургии

Разработчик рабочей программы:  
доцент, кандидат ветеринарных наук Курдюков А.А.

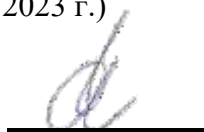
Воронеж – 2023 г.

---

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, приказ Минобрнауки России № 974 от 22.09.2017г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры акушерства, анатомии и хирургии (протокол № 10 от 19.05. 2023 г.)

Заведующий кафедрой



(Лободин К.А.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 9 от 24.06. 2023 г.).

Председатель методической комиссии



(Шапошникова Ю.В.)

**Рецензент:** Фальков Анатолий Аркадьевич, кандидат ветеринарных наук, начальник отдела противоэпизоотических мероприятий управления ветеринарии Липецкой области

# **1. Общая характеристика дисциплины**

## **1.1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины **Б1.В.ДЭ.01.02** «Клиническая анатомия» заключается в изучении гематологического анализа:

- биохимическое (физико-химическое) исследование крови;
- бактериолого-серологическое;
- морфологическое (морфо-биологическое).

Уделено внимание новым способам получения крови, сыворотки и плазмы с учетом видов с.-х. и непродуктивных животных (биологическим видовым особенностям крови), а также современным способам консервирования биологического материала, технике безопасности и правилам личной гигиены при работе с кровью.

Изучение дисциплины направлено на интерпретацию результатов гематологических исследований, знания о происхождении и функции форменных элементов крови как в эмбриональном, так и в постэмбриональном периодах. Эти фундаментальные составляющие развивающегося и функционирующего живого организма изучает гематология.

## **1.2. Задачи дисциплины**

Задачами дисциплины являются:

- знание о функциях крови в организме животных;
- основные функции клеток крови эритроцитарного и лейкоцитарного рядов, а также процессов эритро и лейкопоэза;
- знание современных теорий эритро и лейкопоэза, а также функций органов, действовавших в данных процессах у животных;
- закономерные изменения в картине крови и кроветворных органах при ряде состояний различной этиологии.

## **1.3. Предмет дисциплины**

Предмет дисциплины **Б1.В.ДЭ.01.02** «Клиническая анатомия» - наука о строении и функции крови и кроветворных органов.

## **1.4. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина «Гематология» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.06.04.

## **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Освоение учебной дисциплины Б1.В.ДВ.06.04 «Гематология» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Цитология, гистология и эмбриология», «Биологическая химия», «Физиология животных», «Клиническая диагностика», «Лабораторная и инструментальная диагностика» взаимосвязана и является базой для последующего изучения клинических дисциплин: «Внутренние незаразные болезни животных», «Паразитология и инвазионные болезни», «Эпизоотология и инфекционные болезни животных».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Индикатор достижения компетенции |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                                 | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                               | Код                              | Содержание                                                                                                                                                                                                  |
| Тип задач профессиональной деятельности - врачебный |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                                                                                                                                                                                             |
| ПК-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 | 31                               | Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных                                                                                                                                                            |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32                               | Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний                                                                                                              |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 39                               | Техника проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных        |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | У13                              | Производить клиническое исследование животных с использованием общих методов                                                                                                                                |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | У14                              | Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами                                                                                                |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | У16                              | Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза                                                                           |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Н1                               | Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера                                                                                                        |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Н4                               | Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов                                                                                           |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Н7                               | Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза                                                                                |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Н8                               | Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования                                                                            |
| ПК-2                                                | Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами,                 | 31                               | Методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | У7                               | Пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения заболеваний животных                                                                                             |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Н1                               | Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

*Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.*

### 3. Объем дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

| Показатели                                                                        | Семестр | Всего  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                                                                                   | 5       |        |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 2 / 72  | 2 / 72 |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 24,15   | 24,15  |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 47,85   | 47,85  |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 24,00   | 24,00  |
| лекции                                                                            | 12      | 12,00  |
| лабораторные                                                                      | 12      | 12,00  |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 39,00   | 39,00  |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15    | 0,15   |
| зачет                                                                             | 0,15    | 0,15   |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 8,85    | 8,85   |
| подготовка к зачету                                                               | 8,85    | 8,85   |
| Форма промежуточной аттестации                                                    | зачет   | зачет  |

### 3.2. Заочная форма обучения

| Показатели                                                                                           | 4 Курс | Всего |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч                                                                | 2/72   | 2/72  |
| Общая контактная работа*, ч                                                                          | 4,65   | 4,65  |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч                                                  | 67,35  | 67,35 |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)                                    | 4,5    | 4,5   |
| лекции                                                                                               | 2      | 2     |
| практические занятия                                                                                 | -      | -     |
| лабораторные работы                                                                                  | 2      | 2     |
| групповые консультации                                                                               | 0,5    | 0,5   |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч                                         | 58,5   | 58,5  |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)                                | 0,15   | 0,15  |
| курсовая работа                                                                                      | -      | -     |
| курсовой проект                                                                                      | -      | -     |
| зачет                                                                                                | 0,15   | 0,15  |
| экзамен                                                                                              | -      | -     |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)                                   | 8,85   | 8,85  |
| выполнение курсового проекта                                                                         | -      | -     |
| выполнение курсовой работы                                                                           | -      | -     |
| подготовка к зачету                                                                                  | 8,85   | 8,85  |
| подготовка к экзамену                                                                                | -      | -     |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы)) | зачет  | зачет |

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

**Раздел 1. Общая характеристика системы крови и морфологические особенности клеток кроветворения.**

***Подраздел 1.1. Место и роль ветеринарной гематологии в формировании профессиональных качеств ветеринарного специалиста.***

Дается определение предмета гематология, цели изучения предмета, связь с другими дисциплинами, а также раскрывается одна из основных задач клинической гематологии – изучение различных патологических состояний организма, связанных прежде всего с нарушением морфологических и функциональных свойств клеток крови. Рассматривается краткая история развития науки, место и роль ветеринарной гематологии в формировании профессиональных качеств ветеринарного специалиста.

***Подраздел 1.2. Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма животных.***

Рассматриваются основные свойства крови в организме животных в свете современных представлений науки, уделяется роль и место крови и гематологическим исследо-

ваниям в плане постановки диагноза заболевания, контроля эффективности проводимого лечения, а также прогноза течения патологий незаразной и заразной этиологии.

### ***Подраздел 1.3. Современная теория кроветворения и гемопоэза у животных.***

Рассматривается унитарная теория кроветворения А.А. Максимова, дуалистическая теория Негли, Тюрка, Шриде. Уделяется внимание триалистической теории Ашофф-Таварра и Шиллинга, а также пролифилетистической теории Феррата. Особое внимание уделено изучению теории Черткова и Воробьева, как наиболее приемлимой в нашей стране.

### ***Подраздел 1.4. Механизм регуляции гемопоэза.***

Рассматривается непрерывный процесс пролиферации полипотентной стволовой клетки как у зародышей так и у взрослых особей. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Уделяется внимание гормональным и гуморальным факторам пролиферации и дифференцировки кроветворных клеток, кинетике клеточных популяций. Топография, морфология и функция органов кроветворения у животных. Морфологическая и цитохимическая характеристика клеток различных ростков кроветворения. Рассматриваются основные органы кроветворения (костный мозг, тимус, лимфатические узлы и селезенка), определяется гистологическое строение каждого из вышеперечисленных органов. Дается морфологическая и цитохимическая характеристики клеткам эритробластического, миелобластического, монобластического, мегакариобластического, лимфобластического и других ростков. Основные наиболее часто регистрируемые изменения количественного состава клеток крови. Раскрываются понятия об изменениях количества эритроцитов, лейкоцитов (рассматриваются виды эритро и лейкопений). Обозначаются виды лейкоцитозов и лейкопений, регистрируемых у животных в норме и при патологиях. Уделяется внимание регенеративному и дегенеративному сдвигам ядер нейтрофилов по Шиллингу.

### ***Подраздел 1.5. Система свертывания крови и противосвертывающие механизмы.***

Рассматривается гомеостаз крови, а именно механизмы обеспечивающие в организме животных предупреждение и прекращение кровотечений (первичный, вторичный гомеостаз, роль физиологических антикоагулянтов в автокатализе процесса свертывания).

### ***Подраздел 1.6. Общая иммунология функции клеток крови.***

Изучаются генетические системы крови у сельскохозяйственных животных, а также использование групп крови, лейкоцитарных антигенов и полиморфизма белков в ветеринарии и животноводстве. Общая иммунология, иммунные структуры и функции клеток крови, кроветворных органов и белков плазмы в норме и при патологиях.

## **Раздел 2. Методы и техника гематологических и цитологических исследований.**

### ***Подраздел 2.1. Основные методы исследования системы крови.***

Рассматривается получение крови от животных, ее стабилизация, техника и инструментарий пункции кроветворных органов. Основные методы клинического, цитохимического и функционального исследования системы крови. Понятие о лейкограмме, методы приготовления, фиксации и окраски мазков крови различных видов сельскохозяйственных и непродуктивных животных, а также техника светового микроскопирования окрашенных мазков крови. Правила выведения лейкограммы. Лейкоцитарный профиль животных и его значение при постановке диагноза болезней незаразной и заразной этиологии. Изучается соотношение различных видов лейкоцитов в абсолютных единицах измерения. Рассматриваются цитограммы костного мозга, селезенки и печени сельскохозяйственных животных.

### ***Подраздел 2.2. Морфологические показатели крови и кроветворных органов.***

Рассматриваются особенности нормальной картины крови основных видов сельскохозяйственных и непродуктивных животных (лошадей, крупного и мелкого рогатого скота, свиней, собак, кошек, кроликов) в период новорожденности и во взрослом состоя-

нии. Морфологические показатели крови и кроветворных органов в норме и при некоторых физиологических состояниях организма.

#### 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

##### 4.2.1. Очная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины                                                                                          | Контактная работа |    |    | СР    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|-------|
|                                                                                                                         | лекции            | ЛЗ | ПЗ |       |
| <b>Раздел 1. Общая характеристика системы крови и морфологические особенности клеток кроветворения.</b>                 | -                 | -  | -  | -     |
| Подраздел 1.1. Место и роль ветеринарной гематологии в формировании профессиональных качеств ветеринарного специалиста. | 2                 | 2  | -  | 4     |
| Подраздел 1.2. Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма животных.                                    | 2                 | 2  | -  | 5     |
| Подраздел 1.3. Современная теория кроветворения и гемопоза у животных.                                                  | 2                 | 2  | -  | 5     |
| Подраздел 1.4. Механизм регуляции гемопоза.                                                                             | 2                 | 2  | -  | 5,4   |
| Подраздел 1.5. Система свертывания крови и противосвертывающие механизмы.                                               | 2                 | 2  | -  | 5     |
| Подраздел 1.6. Общая иммунология функции клеток крови.                                                                  | 2                 | 2  | -  | 5     |
| <b>Раздел 2. Методы и техника гематологических и цитологических исследований.</b>                                       | -                 | -  | -  | -     |
| Подраздел 2.1. Основные методы исследования системы крови.                                                              | 2                 | 2  | -  | 5     |
| Подраздел 2.2. Морфологические показатели крови и кроветворных органов.                                                 | 2                 | 2  | -  | 5     |
| Всего                                                                                                                   | 14                | 14 | -  | 43,35 |



#### 4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины                                                                                          | Контактная работа |     |    | СР    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|----|-------|
|                                                                                                                         | лекции            | ЛЗ  | ПЗ |       |
| <b>Раздел 1. Общая характеристика системы крови и морфологические особенности клеток кроветворения.</b>                 | -                 | -   | -  | -     |
| Подраздел 1.1. Место и роль ветеринарной гематологии в формировании профессиональных качеств ветеринарного специалиста. | 0,5               | -   | -  | 8     |
| Подраздел 1.2. Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма животных.                                    | 0,5               | -   | -  | 9     |
| Подраздел 1.3. Современная теория кроветворения и гемопоеза у животных.                                                 | -                 | 0,5 | -  | 8     |
| Подраздел 1.4. Механизм регуляции гемопоеза.                                                                            | 0,5               | -   | -  | 9,35  |
| Подраздел 1.5. Система свертывания крови и противосвертывающие механизмы.                                               | -                 | 0,5 | -  | 8     |
| Подраздел 1.6. Общая иммунология функции клеток крови.                                                                  | -                 | 0,5 | -  | 8     |
| <b>Раздел 2. Методы и техника гематологических и цитологических исследований.</b>                                       | -                 | -   | -  | -     |
| Подраздел 2.1. Основные методы исследования системы крови.                                                              | 0,5               | -   | -  | 9     |
| Подраздел 2.2. Морфологические показатели крови и кроветворных органов.                                                 | -                 | 0,5 | -  | 8     |
| Всего                                                                                                                   | 2                 | 2   | -  | 67,35 |

#### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

| № п/п | Тема самостоятельной работы                                                                       | Учебно-методическое обеспечение                                                                                                                                                                                  | Объём, ч       |         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  | форма обучения |         |
|       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  | очная          | заочная |
| 1     | Теории о фагоцитозе. Функции эритроцитов, лейкоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов и эозинофилов.      | Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения по «Гематологии» для направления 36.05.01 - «Ветеринария» / Н.В. Мельникова. – В.: ВГАУ. – 2017. - [ЭИ]. | 6              | 10      |
| 2     | Биологические свойства плазмы крови. Отличие плазмы крови от сыворотки крови.                     |                                                                                                                                                                                                                  | 6              | 10      |
| 3     | Методы, применяемые при диагностике патологий гомеостаза.                                         |                                                                                                                                                                                                                  | 6              | 10      |
| 4     | Гематологические изменения при туберкулезе, лептоспирозе.                                         |                                                                                                                                                                                                                  | 6              | 9       |
| 5     | Гематологические изменения при септических состояниях и при воспалительных процессах в организме. |                                                                                                                                                                                                                  | 5              | 9,35    |
| 6     | Гематологические изменения при гельминтозах, эктопаразитах и при кровепаразитар-                  |                                                                                                                                                                                                                  | 5              | 10      |

|       |                                                          |  |       |       |
|-------|----------------------------------------------------------|--|-------|-------|
| 7     | Гематологические изменения при микозах и микотоксикозах. |  | 9,35  | 9     |
| Всего |                                                          |  | 43,35 | 67,35 |

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

| Подраздел дисциплины                                                                                                    | Компетенция  | Индикатор достижения компетенции                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| Подраздел 1.1. Место и роль ветеринарной гематологии в формировании профессиональных качеств ветеринарного специалиста. | ПК-1         | 31, У14, У16, Н1, Н8                            |
| Подраздел 1.2. Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма животных.                                    | ПК-1         | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8                    |
| Подраздел 1.3. Современная теория кроветворения и гемопоэза у животных.                                                 | ПК -1        | 32, У13, Н1                                     |
| Подраздел 1.4. Механизм регуляции гемопоэза.                                                                            | ПК-1         | 39, У16, Н7, Н8                                 |
|                                                                                                                         | ПК-2         | 31, У7, Н1                                      |
| Подраздел 1.5. Система свертывания крови и противосвертывающие механизмы.                                               | ПК -2        | 31, У7, Н1                                      |
| Подраздел 1.6. Общая иммунология функции клеток крови.                                                                  | ПК-2         | 31, У7, Н1                                      |
| Подраздел 2.1. Основные методы исследования системы крови.                                                              | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| Подраздел 2.2. Морфологические показатели крови и кроветворных органов.                                                 | ПК-2         | 31, У7, Н1                                      |

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

| Вид оценки                                 | Оценки     |         |
|--------------------------------------------|------------|---------|
| Академическая оценка по 2-х балльной шкале | не зачтено | зачтено |

#### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

##### Критерии оценки на зачете

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|----------------------------------------|--------------------|
|----------------------------------------|--------------------|

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                   | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины                        |
| Зачтено, продвинутый               | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины                     |
| Зачтено, пороговый                 | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя              |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя |

#### Критерии оценки тестов

| Оценка, уровень достижения компетенций      | Описание критериев                                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Отлично, высокий                            | Содержание правильных ответов в тесте не менее 90% |
| Хорошо, продвинутый                         | Содержание правильных ответов в тесте не менее 75% |
| Удовлетворительно, пороговый                | Содержание правильных ответов в тесте не менее 50% |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 50%    |

#### Критерии оценки устного опроса

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе                                                   |
| Зачтено, пороговый                     | Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах                                                      |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах                                                                     |

### Критерии оценки решения задач

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.                                                  |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.                                            |
| Зачтено, пороговый                     | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.   |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя. |

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

##### 5.3.1.1. Вопросы к экзамену «Не предусмотрены»

##### 5.3.1.2. Задачи к экзамену «Не предусмотрены»

##### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой «Не предусмотрены»

##### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

| № | Содержание                                                                                                                                                                                                   | Компетенция | ИДК                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Определение предмета гематология, краткая история развития науки, место и роль ветеринарной гематологии в формировании профессиональных качеств ветеринарного специалиста.                                   | ПК-1        | 31, У14, У16, Н1, Н8         |
| 2 | Цель изучения предмета, связь с другими дисциплинами, основные задачи клинической гематологии.                                                                                                               | ПК-1        | 31, У14, У16, Н1, Н8         |
| 3 | Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма животных.                                                                                                                                        | ПК-1        | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8 |
| 4 | Роль и место крови и гематологическим исследованиям в плане постановки диагноза заболевания, контроля эффективности проводимого лечения, а также прогноза течения патологий незаразной и заразной этиологии. | ПК-1        | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8 |
| 5 | Современная теория кроветворения и гемопоэза у животных.                                                                                                                                                     | ПК-1        | 32, У13, Н1                  |
| 6 | Унитарная теория кроветворения А.А. Максимова.                                                                                                                                                               | ПК-1        | 32, У13, Н1                  |
| 7 | Дуалистическая теория Негли, Тюрка,                                                                                                                                                                          | ПК-1        | 32, У13, Н1                  |

|    |                                                                                                                                                                               |              |                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
|    | Шриде.                                                                                                                                                                        |              |                               |
| 8  | Триалистической теории Ашофф-Таварра и Шиллинга.                                                                                                                              | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 9  | Пролифилетистической теории Феррата.                                                                                                                                          | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 10 | Изучение теории Черткова и Воробьева.                                                                                                                                         | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 11 | Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз.                                                                                                                                   | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 12 | Механизм регуляции гемопоэза.                                                                                                                                                 | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 13 | Непрерывный процесс пролиферации полипотентной стволовой клетки, как у зародышей, так и у взрослых особей.                                                                    | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 14 | Гормональные и гуморальные факторы пролиферации и дифференцировки кроветворных клеток. Кинетика клеточных популяций.                                                          | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 15 | Морфологическая и цитохимическая характеристика клеток различных ростков кроветворения.                                                                                       | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 16 | Основные органы кроветворения (костный мозг, тимус, лимфатические узлы и селезенка), их значение. Определение гистологического строения каждого из вышеперечисленных органов. | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 17 | Основные наиболее часто регистрируемые изменения количественного состава клеток крови.                                                                                        | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 18 | Виды лейкоцитозов и лейкопений, регистрируемых у животных в норме и при патологиях.                                                                                           | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 19 | Регенеративные и дегенеративные сдвиги ядер нейтрофилов по Шиллингу.                                                                                                          | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 20 | Система свертывания крови и противосвертывающие механизмы.                                                                                                                    | ПК-2         | 31, У7, Н1                    |
| 21 | Гомеостаз крови, а именно механизмы обеспечивающие в организме животных предупреждение и прекращение кровотечений (первичный, вторичный гомеостаз).                           | ПК-2         | 31, У7, Н1                    |
| 22 | Роль физиологических антикоагулянтов в автокатализе процесса свертывания.                                                                                                     | ПК-2         | 31, У7, Н1                    |
| 23 | Общая иммунология, иммунные структуры и функции клеток крови, кроветворных органов и белков плазмы в норме и при патологиях.                                                  | ПК-2         | 31, У7, Н1                    |
| 24 | Генетические системы крови у сельскохозяйственных животных.                                                                                                                   | ПК-2         | 31, У7, Н1                    |
| 25 | Использование групп крови, лейкоцитарных антигенов и полиморфизма белков в ветеринарии и животноводстве.                                                                      | ПК-2         | 31, У7, Н1                    |
| 26 | Основные методы клинического, цито-                                                                                                                                           | ПК-1         | 31, 33, У13, У14, У16,        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|
|    | химического и функционального исследования системы крови.                                                                                                                                                                         |      | Н4, Н7, Н8                        |
| 27 | Получение крови от животных, ее стабилизация, техника и инструментальный пункции кроветворных органов.                                                                                                                            | ПК-1 | 31, 33, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8 |
| 28 | Методы приготовления, фиксации и окраски мазков крови различных видов сельскохозяйственных и непродуктивных животных.                                                                                                             | ПК-1 | 31, 33, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8 |
| 29 | Техника светового микроскопирования окрашенных мазков крови.                                                                                                                                                                      | ПК-1 | 31, 33, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8 |
| 30 | Понятие о лейкограмме, ее формула.                                                                                                                                                                                                | ПК-1 | 31, 33, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8 |
| 31 | Правила выведения лейкограммы. Соотношение различных видов лейкоцитов в абсолютных единицах измерения.                                                                                                                            | ПК-1 | 31, 33, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8 |
| 32 | Лейкоцитарный профиль животных и его значение при постановке диагноза болезни незаразной и заразной этиологии.                                                                                                                    | ПК-1 | 31, 33, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8 |
| 33 | Цитограммы костного мозга, селезенки и печени сельскохозяйственных животных.                                                                                                                                                      | ПК-1 | 31, 33, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8 |
| 34 | Морфологические показатели крови и кроветворных органов в норме и при некоторых физиологических состояниях организма.                                                                                                             | ПК-2 | 31, У7, Н1                        |
| 35 | Особенности нормальной картины крови основных видов сельскохозяйственных и непродуктивных животных (лошадей, крупного и мелкого рогатого скота, свиней, собак, кошек, кроликов) в период новорожденности и во взрослом состоянии. | ПК-2 | 31, У7, Н1                        |

#### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ) «Не предусмотрены»

#### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы) «Не предусмотрены»

### 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

#### 5.3.2.1. Вопросы тестов

| № | Содержание                                 | Компетенция | ИДК                          |
|---|--------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Гематология изучает:                       | ПК-1        | 31, У14, У16, Н1, Н8         |
| 2 | Гематологические исследования обусловлены: | ПК-1        | 31, У14, У16, Н1, Н8         |
| 3 | Кровь состоит из:                          | ПК-1        | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8 |
| 4 | Основными функциями крови:                 | ПК-1        | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8 |
| 5 | Основная функция эритроцитов:              | ПК-1        | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8 |
| 6 | Основная функция лейкоцитов:               | ПК-1        | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8 |
| 7 | Основная функция тромбоцитов:              | ПК-1        | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8 |

|    |                                                             |              |                                                    |
|----|-------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
| 8  | Кроветворение происходит в:                                 | ПК-1         | 32, У13, Н1                                        |
| 9  | Количество лимфоузлов у лошадей:                            | ПК-1         | 32, У13, Н1                                        |
| 10 | Количество лимфоузлов у свиней:                             | ПК-1         | 32, У13, Н1                                        |
| 11 | Количество лимфоузлов у крупного рогатого скота:            | ПК-1         | 32, У13, Н1                                        |
| 12 | Сроки закладки в эмбриогенезе селезенки животных:           | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1                      |
| 13 | Эритробласт - это:                                          | ПК-1         | 32, У13, Н1                                        |
| 14 | Ретикулоцит - это:                                          | ПК-1         | 32, У13, Н1                                        |
| 15 | «Зрелый» гранулоцит - это:                                  | ПК-1         | 32, У13, Н1                                        |
| 16 | Регенерация - это:                                          | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1                      |
| 17 | Гемолиз - это:                                              | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1                      |
| 18 | Метод гемолиза:                                             | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1                      |
| 19 | К атипичным формам клеток относят:                          | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1                      |
| 20 | Эозинофилы относят к:                                       | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1                      |
| 21 | Индекс ядерного сдвига определяют по формуле:               | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1                      |
| 22 | Время свертывания крови у крупного рогатого скота:          | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 23 | К периферическим органам иммунной системы не относится:     | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 24 | β-лимфоциты обеспечивают:                                   | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 25 | Реакция агглютинации - это:                                 | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 26 | При вакцинации возникает:                                   | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 27 | К центральным лимфоидным органам не относят:                | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 28 | Гибель клеток под влиянием антител цитотоксинов:            | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 29 | Физический анализ крови:                                    | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 30 | Цитограмма определяет:                                      | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 31 | Цветной показатель крови - это:                             | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 32 | Увеличение длительности кровотечения зависит от:            | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 33 | Уровень достоверности гематологических показателей не ниже: | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 34 | Лошадь имеет профиль крови:                                 | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 35 | Крупный рогатый скот и собака имеют профиль крови:          | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| 36 | Картина крови при беременности:                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-2         | 31, У7, Н1                                      |
| 37 | Эритропоэз протекает в период стельности:                                                                                                                                                                                                                            | ПК-2         | 31, У7, Н1                                      |
| 38 | Различия в картине крови от конституции выявлены у:                                                                                                                                                                                                                  | ПК-2         | 31, У7, Н1                                      |
| 39 | Лейкоз - это:                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 40 | Аденограмма - это:                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 41 | Полость рогового отростка лобной кости анатомически сообщается<br>1. С нижней челюстью<br>2. С верхней челюстью<br>3. Лобной пазухой<br>4. Верхнечелюстной пазухой<br>5. Затылочной пазухой                                                                          | ПК-1         | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8               |
| 42 | Для рентгенологического исследования на субклинический рахит<br>Используется<br>1. Копытовидная кость<br>2. Роговой отросток<br>3. Четвертый, пятый хвостовые позвонки<br>4. Стернальные ребра                                                                       | ПК-1         | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8               |
| 43 | Коллапс трахеи у плотоядных по типу развития и степени охвата патологического процесса делится на:<br>1. Латентное течение до выраженных клинических признаков<br>2. Коллапс 1,2,3 степени<br>3. Гнойный воспалительный процесс<br>4. Серозно-фибринозное воспаление | ПК-1         | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8               |
| 44 | Назовите по Международной анатомической номенклатуре название семенникового мешка:<br>1. Corpus adiposum<br>2. Scrotum<br>3. Processus articularis<br>4. Saccus testicularis                                                                                         | ПК-1         | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8               |
| 45 | Клыки отсутствуют или слаборазвиты у _____ лошадей                                                                                                                                                                                                                   | ПК-1         | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8               |
| 46 | Горизонтальными пластинами небных костей, небными отростками верхней челюсти и небными отростками резцовых костей образовано небо.                                                                                                                                   | ПК-1         | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8               |
| 47 | Подъязычная, шилоподъязычная, подбородочноподъязычная мышцы осуществляют по функции языка.                                                                                                                                                                           | ПК-1         | 31, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8               |



|    |                                                                                         |      |                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|
| 48 | Наружная яремная вена образована<br>_____<br>верхнечелюстной и<br>подъязычнолицевой вен | ПК-1 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| №  | Содержание                                                  | Компетенция  | ИДК                           |
|----|-------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1  | Гематология как наука изучает?                              | ПК-1         | 31, У14, У16, Н1, Н8          |
| 2  | Гематологические исследования обусловлены?                  | ПК-1         | 31, У14, У16, Н1, Н8          |
| 3  | Кровь состоит из?                                           | ПК-1         | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8  |
| 4  | Основными функциями крови считают?                          | ПК-1         | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8  |
| 5  | Основной функцией эритроцитов является?                     | ПК-1         | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8  |
| 6  | Основной функцией лейкоцитов является?                      | ПК-1         | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8  |
| 7  | К функциям тромбоцитов относят?                             | ПК-1         | 39, У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8  |
| 8  | Кроветворение происходит в?                                 | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 9  | Количество лимфоузлов у лошадей составляет?                 | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 10 | Количество лимфоузлов у свиней составляет?                  | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 11 | Количество лимфоузлов у крупного рогатого скота составляет? | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 12 | Сроки закладки в эмбриогенезе селезенки животных?           | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 13 | Эритробласт представляет собой?                             | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 14 | Ретикулоцит представляет собой?                             | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 15 | Самым «зрелым» гранулоцитом является?                       | ПК-1         | 32, У13, Н1                   |
| 16 | Регенерация это процесс?                                    | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 17 | Гемолиз это?                                                | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 18 | Метод гемолиза основан на?                                  | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 19 | К атипичным формам клеток относят, которые?                 | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 20 | Эозинофилы относят к?                                       | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 21 | Индекс ядерного сдвига определяют по формуле?               | ПК-1<br>ПК-2 | 39, У16, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |

|    |                                                              |              |                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
| 22 | Время свертывания крови у крупного рогатого скота?           | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 23 | К периферическим органам иммунной системы не относится?      | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 24 | $\beta$ -лимфоциты обеспечивают?                             | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 25 | Реакция агглютинации это?                                    | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 26 | При вакцинации возникает?                                    | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 27 | К центральным лимфоидным органам не относят?                 | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 28 | Гибель клеток под влиянием антител цитотоксинов, происходит? | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 29 | Физический анализ крови определяют?                          | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 30 | Что определяет цитограмма?                                   | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 31 | Цветной показатель крови это отношение?                      | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 32 | Увеличение длительности кровотечения зависит от?             | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 33 | Уровень достоверности гематологических показателей не ниже?  | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 34 | Лошадь имеет следующий профиль крови?                        | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 35 | Крупный рогатый скот и собака имеют профиль крови?           | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 36 | Картина крови при беременности изменяется?                   | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 37 | Эритропоэз протекает выражено в периоде стельности?          | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 38 | Различия в картине крови от конституции выявлены у?          | ПК-2         | 31, У7, Н1                                         |
| 39 | Лейкоз это?                                                  | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |
| 40 | Аденограмма - процентное соотношение клеточных элементов?    | ПК-1<br>ПК-2 | 31, 39, У13, У14, У16,<br>Н4, Н7, Н8<br>31, У7, Н1 |

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| № | Содержание                                                                                                                                                                                         | Компетенция | ИДК         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1 | Щенок в возрасте 9 месяцев поступил в ветеринарную клинику со следующими клиническими признаками: повышенный аппетит, кишечные расстройства (поносы, сменяющиеся запорами), раздутый газами живот. | ПК-1        | У16, Н7, Н8 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|
|   | Шерсть собаки тусклая, дыхание имеет сладковатый запах. У данного пациента была взята проба фекалий, кровь для последующего лабораторного исследования. В фекалиях были обнаружены яйца аскарид. При подсчете лейкоцитарной формулы было выявлено явное увеличение одного из видов лейкоцитов. Какой вид лейкоцитоза наблюдался в данном случае?                                                                                                                                                                                                                    | ПК-2 | У7, Н1                    |
| 2 | В ветеринарную клинику поступила собака с глубокой кровоточащей раной в области бедра. В результате клинического осмотра были выявлены вялость, затрудненное дыхание, учащенный пульс, бледность слизистой оболочки полости рта, в частности десен, что свидетельствовало об обильной кровопотере. Анализ крови показал уменьшение содержания эритроцитов, гемоглобина, так же отмечалось появление полихроматофилов, ретикулоцитов, оксифильных нормоцитов. Какой тип анемии наблюдается в данной ситуации?                                                        | ПК-1 | У13, Н1                   |
| 3 | Перед ежегодными соревнованиями у лошадей для контроля состояния их здоровья были взяты образцы крови. В ходе исследования у всех животных было обнаружено незначительное увеличение количества лейкоцитов, какие-либо другие отклонения отсутствовали. С чем, связан лейкоцитоз в данной ситуации?                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-1 | У14, У16, Н1, Н4, Н7, Н8  |
| 4 | В ветеринарный блок поступила лошадь английской породы в возрасте 2-х лет с обширной подкожной гематомой в области грудной клетки, предположительно от упряжи. У лошади отмечали слабость, хромоту. При сборе анамнеза установили, что у данного животного в течение всей жизни наблюдались гематомы от легких ушибов, сдавливания, носовые кровотечения. При исследовании крови в ее морфологическом составе отклонений от нормы обнаружено не было. Была отмечена замедленная свертываемость крови (18 минут). О какой патологии свидетельствуют данные признаки? | ПК-2 | У7, Н1                    |
| 5 | В ветеринарный блок поступила свиноматка со следующими клиническими признаками: потеря аппетита, снижение привесов, повышенная возбудимость, признаки анемии (бледность слизистых), огрубение шерстного покрова. При исследовании крови отмечалось уменьшение содержания эритроцитов, гемоглобина, цианкобаламина. В лейкограмме –                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-1 | У13, У14, У16, Н4, Н7, Н8 |

|  |                                                                          |      |        |
|--|--------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|  | нейтрофилия. Какой диагноз поставит ветеринарный врач в данной ситуации? | ПК-2 | У7, Н1 |
|--|--------------------------------------------------------------------------|------|--------|

#### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ «Не предусмотрены»

#### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы «Не предусмотрены»

### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

#### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным |                                                                                                                                                                                                       |                         |                   |                   |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-1                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       | Номера вопросов и задач |                   |                   |                                       |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Содержание                                                                                                                                                                                            | вопросы к экзамену      | задачи к экзамену | вопросы к зачету  | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных.                                                                                                                                                     | -                       | -                 | 1-2, 26-33        | -                                     |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.                                                                                                       | -                       | -                 | 5-10              | -                                     |
| 39                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Техника проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных. | -                       | -                 | 3-4, 11-19, 26-33 | -                                     |
| У13                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Производить клиническое исследование животных с использованием общих методов.                                                                                                                         | -                       | -                 | 5-10, 26-33       | -                                     |
| У14                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами.                                                                                         | -                       | -                 | 1-4, 26-33        | -                                     |
| У16                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза.                                                                    | -                       | -                 | 1-4, 11-19, 26-33 | -                                     |
| Н1                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Сбор анамнеза жизни и болез-                                                                                                                                                                          | -                       | -                 | 1-10              | -                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |                         |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера.                                                                                                                                   |                         |                   |                         |                                       |
| Н4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов.                                                                                           | -                       | -                 | 3-4,<br>26-33           | -                                     |
| Н7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза.                                                                                | -                       | -                 | 3-4,<br>11-19,<br>26-33 | -                                     |
| Н8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.                                                                            | -                       | -                 | 1-4,<br>11-19,<br>26-33 | -                                     |
| ПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях |                                                                                                                                                                                                              |                         |                   |                         |                                       |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              | Номера вопросов и задач |                   |                         |                                       |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Содержание                                                                                                                                                                                                   | вопросы к экзамену      | задачи к экзамену | вопросы к зачету        | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных. | -                       | -                 | 11-25,<br>34-35         | -                                     |
| у7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения заболеваний животных.                                                                                             | -                       | -                 | 11-25,<br>34-35         | -                                     |
| Н1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных.                                                                                                  | -                       | -                 | 11-25,<br>34-35         | -                                     |

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

| ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным |                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                          |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-1                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       | Номера вопросов и задач                  |                                          |                                      |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Содержание                                                                                                                                                                                            | вопросы тестов                           | вопросы устного опроса                   | задачи для проверки умений и навыков |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных.                                                                                                                                                     | 1-2,<br>29-33,<br>39-40                  | 1-2,<br>29-33,<br>39-40                  | -                                    |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.                                                                                                       | 8-11,<br>13-15                           | 8-11,<br>13-15                           | -                                    |
| 39                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Техника проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных. | 3-7,<br>12,<br>16-21,<br>29-33,<br>39-40 | 3-7,<br>12,<br>16-21,<br>29-33,<br>39-40 | -                                    |
| У13                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Производить клиническое исследование животных с использованием общих методов.                                                                                                                         | 8-11,<br>13-15,<br>29-33,<br>39-40       | 8-11,<br>13-15,<br>29-33,<br>39-40       | 2, 5                                 |
| У14                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами.                                                                                         | 1-7,<br>29-33,<br>39-40                  | 1-7,<br>29-33,<br>39-40                  | 3, 5                                 |
| У16                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза.                                                                    | 1-7,<br>12,<br>16-21,<br>29-33,<br>39-40 | 1-7,<br>12,<br>16-21,<br>29-33,<br>39-40 | 1, 3, 5                              |
| Н1                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера.                                                                                                 | 1-11,<br>13-15                           | 1-11,<br>13-15                           | 2, 3                                 |
| Н4                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных                                                                                             | 3-7,<br>29-33,<br>39-40                  | 3-7,<br>29-33,<br>39-40                  | 3, 5                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                          |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | методов.                                                                                                                                                                                                   |                                          |                                          |                                      |
| Н7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза.                                                                              | 3-7,<br>12,<br>16-21,<br>29-33,<br>39-40 | 3-7,<br>12,<br>16-21,<br>29-33,<br>39-40 | 1, 3, 5                              |
| Н8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.                                                                          | 1-7,<br>12,<br>16-21,<br>29-33,<br>39-40 | 1-7,<br>12,<br>16-21,<br>29-33,<br>39-40 | 1, 3, 5                              |
| ПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях |                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                          |                                      |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            | Номера вопросов и задач                  |                                          |                                      |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Содержание                                                                                                                                                                                                 | вопросы тестов                           | вопросы устного опроса                   | задачи для проверки умений и навыков |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики лечения животных. | 12,<br>16-40                             | 12,<br>16-40                             | -                                    |
| У7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения заболеваний животных.                                                                                           | 12,<br>16-40                             | 12,<br>16-40                             | 1, 4                                 |
| Н1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных.                                                                                                | 12,<br>16-40                             | 12,<br>16-40                             | 1, 4                                 |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип издания | Вид учебной литературы |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|
| 1 | Васильев Ю.Г. Ветеринарная клиническая гематология: учебное пособие / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, А.И. Любимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60226">https://e.lanbook.com/book/60226</a>                                                                                                | Учебное     | Основная               |
| 2 | Гематология: учебное пособие / И.И. Некрасова, А.Н. Квочко, Р.А. Цыганский [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-4231-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139310">https://e.lanbook.com/book/139310</a>                                                                                                                          | Учебное     | Основная               |
| 3 | Лутфуллин М.Х. Ветеринарная гельминтология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Х. Лутфуллин, Д.Г. Латыпов, М.Д. Корнишина. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 304 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102228">https://e.lanbook.com/book/102228</a> .                                                                                                                                                            | Учебное     | Основная               |
| 4 | Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Иванов. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-2400-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91073">https://e.lanbook.com/book/91073</a>                                                                                                                               | Учебное     | Дополнительная         |
| 5 | Клинико-биохимические аспекты кислотно-основного гомеостаза и их значение в патологии продуктивных животных: монография / И.И. Калюжный, С.П. Убираев, Г.Г. Щербаков [и др.]; под редакцией И. И. Калюжного. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-3447-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113388">https://e.lanbook.com/book/113388</a> | Учебное     | Дополнительная         |
| 6 | Физиология крови и кровообращения: учебное пособие / С.Ю. Завалишина, Т.А. Белова, И.Н. Медведев, Н.В. Кутафина; под редакцией И.Н. Медведева. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1824-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60047">https://e.lanbook.com/book/60047</a>                                                                 | Учебное     | Дополнительная         |



|    |                                                                                                                                                                                                                  |               |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|
| 7  | Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения по «Гематологии» для направления 36.05.01 - «Ветеринария» / Н.В. Мельникова. – В.: ВГАУ. – 2017. - [ЭИ]. | Методическое  |  |
| 8  | Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014, 2018 [ЭИ]                                                | Периодическое |  |
| 9  | Ветеринарная патология: международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии / учредитель: ООО "Ветеринарный консультант" - Москва: Ветеринарный консультант, 2009 -    | Периодическое |  |
| 10 | Ветеринарная практика: научно-практический журнал последиplomного образования / учредитель: Институт Ветеринарной Биологии - Санкт-Петербург: Издательство Института Ветеринарной Биологии, 2006/2007 -          | Периодическое |  |
| 11 | Международный вестник ветеринарии: научно-производственный журнал / учредитель: СПбГАВМ – СПб.: Редакция журнала «Международный вестник ветеринарии», 2007 -                                                     | Периодическое |  |
| 12 | Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей - Москва: Зооинформ, 2010 -                                                                                                       | Периодическое |  |

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

| № | Название                    | Размещение                                                              |
|---|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Лань                        | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| 2 | ZNANIUM.COM                 | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                   |
| 3 | ЮРАЙТ                       | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> |
| 4 | IPRbooks                    | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>     |
| 5 | E-library                   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                 |
| 6 | Электронная библиотека ВГАУ | <a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>           |

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название                                                            | Размещение                                                        |
|---|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | Справочная правовая система Гарант                                  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |
| 2 | Справочная правовая система Консультант Плюс                        | <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>           |
| 3 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>         |

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название                         | Размещение                                                            |
|---|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ветеринарный портал. Гематология | <a href="http://studvetru@yandex.ru/">http://studvetru@yandex.ru/</a> |
| 2 | Все ГОСТы                        | <a href="http://vs.egost.com/">http://vs.egost.com/</a>               |

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

#### 7.1.1. Для контактной работы

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                       | Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной про-граммы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную ин-формационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, ,ALT Linux, LibreOffice | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 218, а. 219, а. 220                                                                                                                                                                           |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.                                                                                                                                                                                                                                              | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а.1<br>Учебно-анатомический музей                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Комплект учебной мебели, переносное демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, ALT Linux, LibreOffice-, музейные витрины с учебно-наглядными пособиями                            |                                                                                               |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия                                                                                                                                                                                                                                        | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а.2                            |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, ALT Linux, LibreOffice | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов) |

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название                                                  | Размещение               |
|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows / Linux                   | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice  | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Антивирусная программа DrWeb ES                           | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Программа-архиватор 7-Zip                                 | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic             | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Платформа онлайн-обучения eLearning server                | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Система компьютерного тестирования AST Test               | ПК в локальной сети ВГАУ |

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

«Не предусмотрено»

## 8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование | Кафедра, на которой преподается дисциплина                       | Подпись заведующего кафедрой                                                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Физиология животных                           | Общей зоотехнии                                                  |                                                                                     |
| Паразитология и инвазионные болезни           | Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии |  |
| Эпизоотология и инфекционные болезни животных | Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии |  |
| Внутренние незаразные болезни животных        | Кафедра терапии и фармакологии                                   |  |
| Клиническая диагностика                       | Кафедра терапии и фармакологии                                   |  |

**Приложение**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

| Должностное лицо,<br>проводившее проверку: Ф.И.О.,<br>должность, подпись                                                                  | Дата                                          | Потребность<br>в корректировке                                      | Перечень<br>пунктов, стр.,<br>разделов,<br>требующих<br>изменений |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Председатель МК ФВМиТЖ<br>доцент Шапошникова Ю.В.<br>    | Протокол МК<br>ФВМиТЖ № 10<br>от 24.06.2024г  | Рабочая программа<br>актуализирована на 2024-<br>2025 учебный год   | -                                                                 |
| Председатель МК ФВМиТЖ<br>доцент<br>Шапошникова Ю.В.<br> | Протокол МК<br>ФВМиТЖ №9 от<br>22.05.2025 г.  | Рабочая программа<br>актуализирована на 2025-<br>2026 учебный год   | -                                                                 |
| Председатель МК ФВМиТЖ<br>доцент<br>Шапошникова Ю.В.<br> | Протокол МК<br>ФВМиТЖ №11<br>от 17.06.2026 г. | Рабочая программа<br>актуализирована на<br>2026-2027<br>учебный год | -                                                                 |