

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пархомов Евгений Александрович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 08.09.2026 08:58:17  
Уникальный программный ключ:  
a33b858de26e7678799aaa866d45c8de04e1005d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета ветеринарной медицины

В.В. Дронов

«28» мая 2026 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Физиология жвачных животных**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль): **Общеклиническая ветеринария** (по направлениям)

Квалификация Ветеринарный врач

Год начала подготовки – 2026

**Майский, 2026**

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. №974 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., 08.02.2021 г., 19.07.2022 г., 27.02.2023 г.;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г., № 245 с изменениями и дополнениями от 02.03.2023 г.;
- профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 г. №712н.

**Составители:** канд. вет. наук, доцент Бреславец П.И., канд. с.-х. наук, доцент Наумова С.В.

Рассмотрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины

«28» мая 2026 г., протокол №12

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ Яковлева И.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ Семендяев А.С.

# **I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Физиология жвачных животных (далее «Физиология») – дисциплина, изучающая функции живой системы и их регуляцию на различных уровнях ее организации - от отдельной клетки (например, нейрона) до целостного организма и его связи с внешней средой.

**1.1. Цель дисциплины** – сформировать у студентов фундаментальные знания о физиологических процессах, функциях и механизмах их регуляции в организме жвачных животных, а также развить навыки применения этих знаний для решения профессиональных задач в области животноводства и ветеринарии .

## **1.2. Задачи:**

- Изучить частные и общие механизмы деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма жвачных животных.
- Освоить механизмы нейрогуморальной регуляции физиологических процессов, свойственные полигастричным животным.
- Изучить видовые особенности физиологии систем органов: пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой, выделительной, репродуктивной, эндокринной и нервной.
- Приобрести навыки исследования физиологических констант, оценки функционального состояния организма и интерпретации результатов физиологических экспериментов.
- Научиться использовать знания физиологии и этологии для оптимизации технологий кормления, содержания, разведения и профилактики болезней жвачных животных.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Физиология жвачных животных относится к дисциплинам регионального (вузовского) компонента фундаментальной части (Б1.ВДВ.01.01.02) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Для успешного освоения курса требуются знания по следующим дисциплинам:

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b> | 1. Биологическая физика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                         | 2. Биологическая химия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                         | 3. Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                         | 4. Биология с основами экологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                         | 5. Анатомия животных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                         | 6. Цитология, гистология и эмбриология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                         | 7. Ветеринарная микробиология, микология и иммунология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>                                              | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ общие базовые сведения по анатомии, гистологии, генетике, микробиологии;</li> <li>➤ элементарные компьютерные модели опытов;</li> <li>➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ анализировать показатели у животных;</li> <li>➤ организовывать и планировать исследования;</li> <li>➤ принимать решение по проблемам постановки опытов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ определением клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных;</li> <li>➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.</li> </ul> |

Дисциплина является предшествующей для клинической диагностики, ветеринарной фармакологии, токсикологии, патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизы, внутренних незаразных болезней, эпизоотологии и инфекционных болезней, ветеринарной радиобиологии.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | <b>ПК-1.2</b><br>Осуществляет диагностику болезней разных видов животных общепринятыми и современными методами исследования на основе гуманного к ним отношения        | <p><b>Знать:</b> физиологические состояния и процессы жизнедеятельности, происходящие в организме для обеспечения жизни и продуктивности животных; физиологические основы рационального кормления, доения, особенности размножения, поведения и адаптационных процессов; виды регуляции функций организма, сложившиеся в процессе эволюции; состав и функции крови, роль сердца и сосудов в кровообращении, регуляцию кровообращения; сущность дыхания и его регуляцию; сущность пищеварения и его ферментативное обеспечение, конечные продукты гидролиза основных питательных веществ и их назначение в организме; регуляцию молокообразования и молоковыведения; этапы обмена углеводов, белков и жиров в организме и их регуляцию; основные факторы, обеспечивающие резистентность и иммунологическую реактивность организма животного</p> <p><b>Уметь:</b> использовать выявленные закономерности в жизнедеятельности организма для разработки параметров нормальных показателей здоровья у различных видов, возрастных и половых групп животных и на этой основе создавать оптимальные условия их кормления, содержания и эксплуатации, определять глубину нарушений в деятельности их органов и систем.</p> <p><b>Владеть:</b> теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской работы для решения профессиональных задач; методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента</p> |
| 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          | <b>ПК-2.1</b><br>Разрабатывает алгоритмы и владеет критериями выбора адекватной терапии при инфекционных, паразитарных и незаразных заболеваниях разных видов животных | <p><b>Знать:</b> физиологические состояния и процессы жизнедеятельности, происходящие в организме для обеспечения жизни и продуктивности животных; физиологические основы рационального кормления, доения, особенности размножения, поведения и адаптационных процессов; виды регуляции функций организма, сложившиеся в процессе эволюции; состав и функции крови, роль сердца и сосудов в кровообращении, регуляцию кровообращения; сущность дыхания и его регуляцию; сущность пищеварения и его ферментативное обеспечение, конечные продукты гидролиза основных питательных веществ и их назначение в организме; регуляцию молокообразования и молоковыведения; этапы обмена углеводов, белков и жиров в организме и их регуляцию; основные факторы, обеспечивающие резистентность и иммунологическую реактивность организма животного</p> <p><b>Уметь:</b> использовать выявленные закономерности в жизнедеятельности организма для разработки параметров нормальных показателей здоровья у различных видов, возрастных и половых групп животных и на этой основе создавать оптимальные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций |  | условия их кормления, содержания и эксплуатации, определять глубину нарушений в деятельности их органов и систем.<br><b>Владеть:</b> теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской работы для решения профессиональных задач; методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

| Вид работы (в соответствии с учебным планом)                                                      | Объем учебной работы, час |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)                                            | Очная                     | Заочная      |
| <b>Семестр изучения дисциплины</b>                                                                | <b>4</b>                  | <b>4</b>     |
| Общая трудоемкость, всего, час                                                                    | 72                        | 72           |
| зачетные единицы                                                                                  | 2                         | 2            |
| <b>1. Контактная работа</b>                                                                       |                           |              |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>                                                  | <b>26,25</b>              | <b>10,25</b> |
| В том числе:                                                                                      |                           |              |
| Лекции (Лек)                                                                                      | 10                        | 4            |
| Лабораторные занятия (Лаб)                                                                        | -                         | -            |
| Практические занятия (Пр)                                                                         | 16                        | 6            |
| Установочные занятия (УЗ)                                                                         | -                         | -            |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>                                                              |                           |              |
| Зачет (КЗ)                                                                                        | 0,25                      | 0,25         |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>                                            | <b>10</b>                 | <b>4</b>     |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>                                              | <b>35,75</b>              | <b>57,75</b> |
| в том числе:                                                                                      |                           |              |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                        | 8                         | 6            |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                          | 10                        | 12           |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                            | 8                         | 23           |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы) | 7,75                      | 12,75        |
| Подготовка к зачету                                                                               | 2                         | 4            |

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

| Наименование модулей и разделов дисциплины                                                                                                             | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                              |                        |                        |        |                              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------------------------------|------------------------|------------------------|--------|------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                        | Очная форма обучения                                |        |                              |                        | Заочная форма обучения |        |                              |                        |
|                                                                                                                                                        | Всего                                               | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа |
| <b>Семестр 4</b>                                                                                                                                       |                                                     |        |                              |                        |                        |        |                              |                        |
| <b>Раздел 1. Общая физиология и биологические особенности жвачных</b>                                                                                  | 13                                                  | 2      | 6                            | 5                      | 8                      | 2      | -                            | 6                      |
| <b>Лекция №1.</b> Физиология систем крови, кровообращения и дыхания у жвачных животных                                                                 | 4                                                   | 2      | -                            | 2                      | 2                      | 2      | -                            | -                      |
| <i>ЛПЗ №1. Исследование крови жвачных животных: определение количества эритроцитов, лейкоцитов, вывод лейкоцитарной формулы, изучение групп крови.</i> | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №2. Оценка сердечно-сосудистой системы: исследование пульса, измерение артериального давления, анализ электрокардиограммы жвачных.</i>          | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №3. Изучение параметров дыхания: определение частоты, типа дыхания, жизненной емкости легких.</i>                                               | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <b>Раздел 2. Физиология пищеварительной системы и обмена веществ</b>                                                                                   | 12                                                  | 4      | 4                            | 4                      | 8                      | 2      | -                            | 6                      |
| <b>Лекция №2.</b> Физиология пищеварительной системы у жвачных животных                                                                                | 4                                                   | 2      | -                            | 2                      | 2                      | 2      | -                            | -                      |
| <b>Лекция №3.</b> Физиология обмена веществ                                                                                                            | 2                                                   | 2      | -                            | -                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №4. Физиология пищеварения: изучение моторики преджелудков (на модели или с использованием фистульных животных).</i>                            | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №5. Исследование рубцового содержимого (микроскопия простейших и бактерий), анализ процессов пищеварения в различных отделах желудка.</i>       | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <b>Раздел 3. Физиология размножения и лактации</b>                                                                                                     | 11                                                  | 2      | 4                            | 5                      | 6                      | -      | 4                            | 2                      |
| <b>Лекция №4.</b> Физиология размножения у жвачных животных                                                                                            | 4                                                   | 2      | -                            | 2                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №6. Исследование репродуктивной</i>                                                                                                             | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | 2                            | -                      |

| Наименование модулей и разделов дисциплины                                                                                   | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                            |                        |                        |        |                            |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|----------------------------|------------------------|------------------------|--------|----------------------------|------------------------|
|                                                                                                                              | Очная форма обучения                                |        |                            |                        | Заочная форма обучения |        |                            |                        |
|                                                                                                                              | Всего                                               | Лекции | Лабораторно-практ. занятия | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции | Лабораторно-практ. занятия | Самостоятельная работа |
| <i>функции: методы диагностики беременности, изучение стадий полового цикла по цитологии влагалищных мазков.</i>             |                                                     |        |                            |                        |                        |        |                            |                        |
| <i>ЛПЗ №7. Физиология лактации: оценка качества молока, определение соматических клеток для ранней диагностики маститов.</i> | 4                                                   | -      | 2                          | 2                      | 2                      | -      | 2                          | -                      |
| <b>Раздел 4. Физиология выделения и адаптации</b>                                                                            | 8                                                   | 2      | 2                          | 4                      | 4                      |        | -                          | 4                      |
| <b>Лекция №5.</b> Физиология адаптации у жвачных животных                                                                    | 4                                                   | 2      | -                          | 2                      | 2                      |        | -                          | 2                      |
| <i>ЛПЗ №8. Лабораторный анализ мочи: физико-химические свойства мочи у разных видов жвачных.</i>                             | 4                                                   | -      | 2                          | 2                      | 2                      |        | -                          | 2                      |

#### 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Семестр 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Раздел 1. Общая физиология и биологические особенности жвачных</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.1. Происхождение и классификация жвачных. Критические периоды эмбриогенеза у крупного рогатого скота.                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2. Физиология крови, кровообращения и дыхания.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.3. Видовые и возрастные физиологические показатели (температура, пульс, дыхание) .                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Раздел 2. Физиология пищеварительной системы и обмена веществ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.1. Особенности пищеварения у полигастричных: функциональная морфология многокамерного желудка, рубцовое пищеварение (микробиологические процессы, образование ЛЖК), превращение углеводов, азотистых веществ и липидов в рубце, моторика преджелудков. Сравнительная характеристика пищеварения у крупного и мелкого рогатого скота. |
| 2.2. Этиология и патогенез кетоза у высокопродуктивных коров (связь с физиологией обмена веществ).                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.3. Особенности пищеварения у молодняка в молочный период .                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.4. Обмен веществ и энергии: особенности                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Раздел 3. Физиология размножения и лактации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1. Нейроэндокринная регуляция репродуктивной функции. Современные методы ранней диагностики беременности у коров (УЗИ, биохимические тесты).                                                                                                                                                                                         |
| 3.2. Особенности полового цикла, беременности и родов у разных видов жвачных.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.3. Физиология лактации: рост и развитие молочной железы, нейрогуморальная регуляция молокообразования, состав молока и молозива, длительность лактации .                                                                                                                                                                             |
| <b>Раздел 4. Физиология выделения и адаптации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.1. Физиология мочеобразования и мочевыделения.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.2. Секреторная функция кожи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3. Адаптационные механизмы организма жвачных к условиям среды. Физиологические основы поведенческих реакций (этология) жвачных животных в условиях промышленных комплексов. |

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения) по семестрам

| Наименование модулей и разделов дисциплины                                                                                                             | Формируемые компетенции | Объемы видов учебной работы, час |        |                              |                        | Форма контроля знаний | Количество баллов min | Количество баллов max |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                        |                         | Всего                            | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа |                       |                       |                       |
| <i>Всего по дисциплине</i>                                                                                                                             | ОПК-1<br>ПК-1           |                                  | 10     | 16                           | 35,75                  | Зачет                 | 51                    | 100                   |
| <b>4-й семестр</b>                                                                                                                                     |                         |                                  |        |                              |                        |                       |                       |                       |
| <b>Раздел 1. Общая физиология и биологические особенности жвачных</b>                                                                                  | ОПК-1<br>ПК-1           | 13                               | 2      | 6                            | 5                      | -                     | 7                     | 15                    |
| <b>Лекция №1.</b> Физиология систем крови, кровообращения и дыхания у жвачных животных                                                                 |                         | 4                                | 2      | -                            | 2                      | -                     | -                     | -                     |
| <i>ЛПЗ №1. Исследование крови жвачных животных: определение количества эритроцитов, лейкоцитов, вывод лейкоцитарной формулы, изучение групп крови.</i> |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 2                     | 5                     |
| <i>ЛПЗ №2. Оценка сердечно-сосудистой системы: исследование пульса, измерение артериального давления, анализ электрокардиограммы жвачных.</i>          |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 2                     | 5                     |
| <i>ЛПЗ №3. Изучение параметров дыхания: определение частоты, типа дыхания, жизненной емкости легких.</i>                                               |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 3                     | 5                     |
| <b>Раздел 2. Физиология пищеварительной системы и обмена веществ</b>                                                                                   | ОПК-1<br>ПК-1           | 12                               | 4      | 4                            | 4                      |                       | 10                    | 15                    |
| <b>Лекция №2.</b> Физиология пи-                                                                                                                       |                         | 4                                | 2      | -                            | 2                      |                       |                       |                       |

| Наименование модулей и разделов дисциплины                                                                                                           | Формируемые компетенции | Объемы видов учебной работы, час |        |                              |                        | Форма контроля знаний          | Количество баллов min | Количество баллов max |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                      |                         | Всего                            | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа |                                |                       |                       |
| щеварительной системы у жвачных животных                                                                                                             |                         |                                  |        |                              |                        |                                |                       |                       |
| <b>Лекция №3.</b> Физиология обмена веществ                                                                                                          |                         | 2                                | 2      | -                            | -                      |                                |                       |                       |
| <i>ЛПЗ №4. Физиология пищеварения: изучение моторики преджелудков (на модели или с использованием фистульных животных).</i>                          |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос                   | 5                     | 7                     |
| <i>ЛПЗ №5. Исследование рубцового содержимого (микроскопия простейших и бактерий), анализ процессов пищеварения в различных отделах желудка.</i>     |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос                   | 5                     | 8                     |
| <b>Раздел 3. Физиология размножения и лактации</b>                                                                                                   | <b>ОПК-1<br/>ПК-1</b>   | 11                               | 2      | 4                            | 5                      |                                | 7                     | 15                    |
| <b>Лекция №4.</b> Физиология размножения у жвачных животных                                                                                          |                         | 4                                | 2      | -                            | 2                      |                                | -                     | -                     |
| <i>ЛПЗ №6. Исследование репродуктивной функции: методы диагностики беременности, изучение стадий полового цикла по цитологии влагалищных мазков.</i> |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос                   | 3                     | 7                     |
| <i>ЛПЗ №7. Физиология лактации: оценка качества молока, определение соматических клеток для ранней диагностики маститов.</i>                         |                         | 4                                | -      | 2                            | 2                      | Устный опрос                   | 4                     | 8                     |
| <b>Раздел 4. Физиология выделения и адаптации</b>                                                                                                    | <b>ОПК-1<br/>ПК-1</b>   | 8                                | 2      | 2                            | 4                      |                                | 7                     | 15                    |
| <b>Лекция №5.</b> Физиология адаптации у жвачных животных                                                                                            |                         | 4                                | 2      | -                            | 2                      |                                | -                     | -                     |
| <i>ЛПЗ №8. Лабораторный анализ мочи: физико-химические свойства мочи у разных видов жвачных.</i>                                                     |                         | 4                                | -      | 2                            | 2                      | Устный опрос                   | 7                     | 15                    |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>                                                                                                                           |                         |                                  |        |                              |                        | <b>Сумма баллов за разделы</b> | <b>31</b>             | <b>60</b>             |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>                                                                                                                        |                         |                                  |        |                              |                        |                                | 2                     | 5                     |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>                                                                                                               |                         |                                  |        |                              |                        |                                | 3                     | 10                    |
| <b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>                                                                               |                         |                                  |        |                              |                        |                                | +                     | +                     |

| Наименование модулей и разделов дисциплины | Формируемые компетенции | Объемы видов учебной работы, час |        |                              |                        | Форма контроля знаний | Количество баллов min | Количество баллов max |
|--------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                            |                         | Всего                            | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа |                       |                       |                       |
| V. Промежуточная аттестация                |                         |                                  |        |                              |                        | Зачет                 | 15                    | 25                    |

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги                                                    | Характеристика рейтингов                                                                                                                                                                                                                 | Максимум баллов |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Рубежный                                                    | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.                                                                    | 60              |
| Творческий                                                  | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                                 | 5               |
| Рейтинг личностных качеств                                  | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)          | 10              |
| Рейтинг сформированности прикладных практических требований | Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».                              | +               |
| Промежуточная аттестация                                    | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 25              |
| Итоговый рейтинг                                            | Определяется путём суммирования всех рейтингов                                                                                                                                                                                           | 100             |

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:  
*Форма контроля «зачет»:*

|                |               |
|----------------|---------------|
| Не зачтено     | Зачтено       |
| менее 51 балла | 51-100 баллов |

### **5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете**

Оценка «зачтено» на зачете по «Физиологии жвачных животных» определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Сидорова, К. А. Морфология, физиология и патология органов пищеварения жвачных животных : учебник / К. А. Сидорова, Л. А. Глазунова, С. А. Веремеева [и др.]. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 289 с. .

2. Учебное пособие по морфологии и физиологии с.-х. животных (с акцентом на пищеварение жвачных) / Менькова А. А., Цыганков Е. М. — Профобразование, 2026.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Ряднов А.А. Физиология и этология животных: учебное пособие / А.А. Ряднов А.А., - 2-е изд., дополненное - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015.- 196 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=615151>

2. Гудин, В. А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц : учебник / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-0941-9. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210452> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Физиология животных и этология /В.Г. Скопичев и др. – М.: КолосС, 2004. – 720 с. Режим доступа: [http://www.studmed.ru/skopichev-vg-fiziologiya-zhivotnyh-i-etologiya\\_0f1833c102a.html](http://www.studmed.ru/skopichev-vg-fiziologiya-zhivotnyh-i-etologiya_0f1833c102a.html)

7. Физиология и этология животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов по специальности 36.05.01 Ветеринария / Белгородский ГАУ; сост. С. В. Наумова. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2017. - 137 с. - Б. ц. - Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\\_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E=%D0%9F52%2F%D0%A4%2050%2D081273691%3C.%3E&USES21ALL=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E=%D0%9F52%2F%D0%A4%2050%2D081273691%3C.%3E&USES21ALL=1)

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Ветеринария: научно-производственный журнал. Режим доступа: <http://journalveterinariya.ru/>
2. Журнал «Сельскохозяйственная биология»/ Серия биология животных. – М.: Россельхозакадемия. <http://www.agrobiology.ru/>
3. Журнал «Успехи физиологических наук». Режим доступа: <https://sciencejournals.ru/journal/uspfiz/>

### **6.3. Учебно - методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекция              | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если |

| Вид учебных занятий                | Организация деятельности студента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Лабораторно - практические занятия | Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Самостоятельная работа             | <p>Знакомство с электронной базой данных кафедры, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p> |
| Подготовка к экзамену/зачету       | При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

| Электронные ресурсы свободного доступа                              |                                              |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <a href="http://elibrary.ru/default">http://elibrary.ru/default</a> | Всероссийский институт научной и технической |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">tx.asp</a>                                                                              | информации                                                                                                                                                                               |
| <a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>                                           | Научная электронная библиотека                                                                                                                                                           |
| <a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>                                       | Федеральное агентство по науке и инновациям.                                                                                                                                             |
| <a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>                                                 | Министерство сельского хозяйства РФ                                                                                                                                                      |
| <a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>                   | Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.  |
| <a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>                                             | Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.                                                                                                           |
| <a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>                                         | Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.  |
| <a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>                         | Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.                        |
| <a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>                                                 | Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.                                                                              |
| <a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>                                           | Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.                                                         |
| <a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a> | Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ. |
| <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>                                             | Центральная научная сельскохозяйственная библиотека                                                                                                                                      |
| <a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>                                     | АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.                                                                                                                                         |
| <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>                                                   | Российская государственная библиотека                                                                                                                                                    |
| <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>                                                   | Российское образование. Федеральный портал                                                                                                                                               |
| <a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>                                                         | Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.                                                                                                          |
| <a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>                               | Науки, научные исследования и современные технологии                                                                                                                                     |
| <a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a> | Полнотекстовые электронные библиотеки                                                                                                                                                    |
| <a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>                                     | Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ                                                                                                                                 |

|                                                                           |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>                   | Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"                                    |
| <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                     | ЭБС «ZNANIUM.COM»                                                                  |
| <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>     | Электронно-библиотечная система издательства «Лань»                                |
| <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                 | Информационное правовое обеспечение «Гарант»<br>(для учебного процесса)            |
| <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>           | СПС Консультант Плюс: Версия Проф                                                  |
| <a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>               | Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН |
| <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a> | Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»             |

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

| Виды помещений                                                                                                                                                                                                 | Оборудование и технические средства обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 6.                                                                                                                                                 | <p>Специализированная мебель для обучающихся на 120 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования:<br/>Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки.</p> <p>Информационные стенды (планшеты настенные):</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 923.                                     | <p>Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования:<br/>- проектор NEC;<br/>- экран для проектора;<br/>- 2 акустические колонки MicrolabSolo; - ноутбук SAMSUNG 17.3 R 540.</p> <p>Информационные стенды (планшеты настенные)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | <p><b>Читальный зал №1 (010-012)</b></p> <p>Специализированная мебель;<br/>комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ;<br/>неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3;<br/>Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2;<br/>мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2;<br/>акустическая система SVEN SPS-635;<br/>микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU;<br/>вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</p> <p><b>Читальный зал №2 (009-011)</b></p> <p>Специализированная мебель;</p> |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100 настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI                           |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф.<br>Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУ BROTHER (принтер, сканер, ксерокс). |

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Виды помещений                                                                                                                                                                                                 | Оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 6.                                                                                                                                                 | MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 923                                      | MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии - бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.<br>Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования                                                                                                                                  | MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань».

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии

оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно - двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).