

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.08.2026 18:37:45

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a16098644b330e986ab0235891f268f913a1351fac

**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 сельскохозяйственной птицы**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

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

Квалификация: Ветеринарный врач

Год начала подготовки: 2026

Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) 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 сельскохозяйственной птицы (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 видовых особенностях физиологических процессов у сельскохозяйственной птицы, механизмах нейрогуморальной регуляции функций, а также развитие практических навыков использования этих знаний для повышения продуктивности, сохранения здоровья и обеспечения благополучия птицы в условиях промышленного птицеводства.

### **1.2. Задачи:**

- Изучить систематику, происхождение и биологические особенности основных видов сельскохозяйственной птицы (куры, утки, гуси, индейки и др.).
- Освоить физиологию основных систем органов с учетом адаптаций к полету и высокой продуктивности: дыхательной, пищеварительной, кровеносной, выделительной, репродуктивной, нервной и эндокринной.
- Изучить особенности роста, развития, терморегуляции и обмена веществ у птицы в разные возрастные периоды и в зависимости от направления продуктивности (яичное, мясное).
- Овладеть знаниями по этологии птицы и физиолого-биохимическим основам стресса в условиях промышленных технологий.
- Научиться применять физиологические знания для разработки и совершенствования технологий кормления, содержания, инкубации яиц и профилактики незаразных болезней птицы.

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

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

Физиология сельскохозяйственной птицы относится к дисциплинам регионального (вузовского) компонента части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.03.02) 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1</b>     | Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных                                                                                                                                                             | <b>ОПК-1.4.</b><br>Знает закономерности функционирования систем организма животных, оценивает степень отклонения от нормы в уровне функционирования отдельных систем и целостного организма | <b>Знать:</b> основные функции и процессы, протекающие в организме животного (дыхание, пищеварение, кровообращение, обмен веществ и энергии, воспроизводство, возбуждение и торможение, их проводимость в возбудимых тканях и др.); сущность физиологических функций и механизмы их регуляции на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях.<br><b>Уметь:</b> оценивать общее состояние организма, на основе знания морфологии и нормальной физиологии; использовать полученные знания для решения профессиональных задач.<br><b>Владеть:</b> навыками определения основных параметров жизнедеятельности организма и умений использовать физиологические знания в освоении других общепрофессиональных (фармакология, патофизиология, кормление, зоогигиена и др.) и клинических (диагностика болезней и терапия животных и др.) дисциплин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ПК-1</b>      | 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 | <b>ПК-1.1</b><br>Анализирует особенности строения и функционирования органов и систем органов разных видов животных на базе знаний естественных наук                                        | <b>Знать:</b> физиологические состояния и процессы жизнедеятельности, происходящие в организме для обеспечения жизни и продуктивности животных; физиологические основы рационального кормления, 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; этапы обмена углеводов, белков и жиров в организме и их регуляцию; основные факторы, обеспечивающие резистентность и иммунологическую реактивность организма животного<br><b>Уметь:</b> использовать выявленные закономерности в жизнедеятельности организма для разработки параметров нормальных показателей здоровья у различных видов, возрастных групп животных и на этой основе создавать оптимальные 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 |

|  |            |  |                                                                              |
|--|------------|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | к животным |  | дованию 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 |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
|                                                                                                   | Очная                     | Заочная      |
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)                                     |                           |              |
| <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 ( <i>Лек</i> )                                                                             | 10                        | 4            |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )                                                               | -                         | -            |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )                                                                | 16                        | 6            |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )                                                                | -                         | -            |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>                                                              |                           |              |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )                                                                               | 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 с.-х. птицы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                                                  | 2      | 6                            | 5                      | 8                      | 2      | -                            | 6                      |
| <b>Л</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                   | 2      | -                            | 2                      | 2                      | 2      | -                            | -                      |
| <i>ЛПЗ №1. Исследование крови: определение количества эритроцитов и лейкоцитов (с учетом ядродержащих эритроцитов), вывод лейкоцитарной формулы, анализ морфологических особенностей клеток крови птицы.</i>                                                                                                                                                                                           | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №2. Определение физиологических констант птицы: измерение температуры тела, исследование пульса и дыхания, оценка общего состояния.</i>                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №3. Изучение происхождения и одомашнивания птицы. Биологические особенности: интенсивность обмена веществ, гомойотермия (высокая температура тела), особенности дыхания (двойное дыхание), размножение (яйцекладка). Особенности онтогенеза (эмбриональный и постэмбриональный периоды), роста и развития. Конституция и типы продуктивности (яичные, мясные и общепользовательные породы).</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 птицы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                   | 2      | -                            | 2                      | 2                      | 2      | -                            | -                      |
| <b>Лекция №3.</b> Физиология обмена веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                   | 2      | -                            | -                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №4. Физиология пищеварения: изучение строения желудочно-кишечного тракта по препаратам и моделям.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <i>ЛПЗ №5. Анализ процессов пищеварения и ферментативной активности в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Изучение водного и минерального обмена: роль кальция и фосфора в образовании скорлупы яйца.</i>                                                                                                                                                                                    | 3                                                   | -      | 2                            | 1                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |
| <b>Раздел 3. Физиология воспроизводства и инкубации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11                                                  | 2      | 4                            | 5                      | 6                      | -      | 4                            | 2                      |
| <b>Лекция №4.</b> Физиология размножения у птицы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                   | 2      | -                            | 2                      | 2                      | -      | -                            | 2                      |

| Наименование модулей и разделов дисциплины                                                                                                                                                                                            | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                                |                             |                        |        |                                |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                       | Очная форма обучения                                |        |                                |                             | Заочная форма обучения |        |                                |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Всего                                               | Лекции | Лабораторно-<br>практ. занятия | Самостоятель-<br>ная работа | Всего                  | Лекции | Лабораторно-<br>практ. занятия | Самостоятель-<br>ная работа |
| <i>ЛПЗ №6. Диагностика репродуктивной функции: оценка качества спермы самцов (микроскопия), методы стимуляции и синхронизации яйцекладки.</i>                                                                                         | 3                                                   | -      | 2                              | 1                           | 2                      | -      | 2                              | -                           |
| <i>ЛПЗ №7. Инкубация яиц: биофизический контроль эмбрионального развития (овоскопия), изучение режимов инкубации. Оценка качества яиц: определение морфологического состава яйца, оценка плотности, толщины и прочности скорлупы.</i> | 4                                                   | -      | 2                              | 2                           | 2                      | -      | 2                              | -                           |
| <b>Раздел 4. Поведение и стресс у птицы</b>                                                                                                                                                                                           | 8                                                   | 2      | 2                              | 4                           | 4                      |        | -                              | 4                           |
| <b>Лекция №5.</b> Физиология адаптации и поведение у птицы                                                                                                                                                                            | 4                                                   | 2      | -                              | 2                           | 2                      |        | -                              | 2                           |
| <i>ЛПЗ №8. Этологические наблюдения: методика оценки поведенческих реакций птицы в разных условиях содержания.</i>                                                                                                                    | 4                                                   | -      | 2                              | 2                           | 2                      |        | -                              | 2                           |
| <i>Установочные занятия</i>                                                                                                                                                                                                           | -                                                   |        |                                |                             | -                      |        |                                |                             |
| <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                                                                       | 0,25                                                |        |                                |                             | 0,25                   |        |                                |                             |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>                                                                                                                                                                                                 | 35,75                                               |        |                                |                             | 57,75                  |        |                                |                             |

#### 4.3 Содержание дисциплины



| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Общая физиология и биологические особенности птицы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.1. Происхождение и одомашнивание птицы. Систематика (отряды, семейства). Биологические особенности: интенсивность обмена веществ, гомойотермия (высокая температура тела), особенности дыхания (двойное дыхание), размножение (яйцекладка). Особенности онтогенеза (эмбриональный и постэмбриональный периоды), роста и развития. Конституция и типы продуктивности (яичные, мясные и общепользовательные породы). Физиологические константы (температура, пульс, дыхание, частота яйцекладки).                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.2. Сравнительная характеристика пищеварительной системы птиц и млекопитающих.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.3. Кровь и кровообращение: особенности форменных элементов (эритроциты с ядрами), физиологические показатели крови, особенности кровообращения (высокое давление, частота пульса). Дыхание: строение дыхательной системы (легкие с парабронхами, воздушные мешки), механизм двойного дыхания, газообмен, регуляция дыхания. Выделение: строение и функции почек (метанефрические почки), особенности азотистого обмена (образование мочевой кислоты, уратов), механизм мочеобразования. Нервная и эндокринная системы: строение ЦНС и ПНС, физиология нервной системы, железы внутренней секреции и их функции, гипоталамо-гипофизарная система. Сенсорные системы: орган зрения (особенности аккомодации), слуха, обоняния, вкуса. |
| 1.4. <i>Кровь и кровообращение:</i> форменные элементы, функции крови, параметры крови здоровых свиней, особенности кровообращения. <i>Дыхание:</i> строение дыхательного аппарата, газообмен, регуляция дыхания, частота дыхания. <i>Выделение:</i> строение и функции почек, механизм мочеобразования, физико-химические свойства мочи. <i>Нервная и эндокринная системы:</i> строение ЦНС и ПНС, физиология нервной системы, железы внутренней секреции и их функции. <i>Сенсорные системы:</i> зрительный, слуховой, обонятельный, вкусовой анализаторы.                                                                                                                                                                          |
| <b>Раздел 2. Физиология пищеварительной системы и обмена веществ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.1. Особенности пищеварения: строение желудочно-кишечного тракта (клюв, зоб, железистый и мускульный желудок, двенадцатиперстная кишка, слепые кишки, клоака). Пищеварение в мускульном желудке (тритурация), роль ферментов и микрофлоры. Особенности переваривания клетчатки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.2. Обмен веществ и энергии: особенности белкового, углеводного и липидного обмена. Интенсивность основного обмена. Потребность в питательных и биологически активных веществах в разные продуктивные периоды (яйцекладка, линька, выращивание молодняка).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.3. Водный и минеральный обмен: роль кальция и фосфора в образовании скорлупы яйца.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Раздел 3. Физиология размножения и лактации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1. Репродуктивная система самцов и самок: строение и функции половых органов. Особенности сперматогенеза у самцов, овогенез и овуляция у самок. Современные методы искусственного осеменения птицы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2. Гормональная регуляция яйцекладки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3. Образование яйца: белковые оболочки, скорлуповые железы, пигментация. Инкубация: эмбриогенез птицы, факторы, влияющие на эмбриональное развитие (температура, влажность, газообмен).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.4. Физиолого-биохимические основы формирования скорлупы яйца.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.5. Влияние микроклимата (светового режима) на физиологическое состояние и продуктивность птицы. Особенности линьки у птицы и методы управления этим                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| физиологическим процессом.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Раздел 4. Поведение и стресс у птицы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.1. Поведение: классификация поведенческих инстинктов, половое, пищевое, социальное поведение, иерархия, инстинкт насиживания. Суточная активность.                                                                                                                                                        |
| 4.2. Стресс: биологические основы, основные стресс-факторы в птицеводстве (плотность посадки, температурные перепады, вакцинация, кронинг), нейро-гуморальный цикл, влияние на продуктивность и качество яйца, методы профилактики. Роль стресс-реактивности в профилактике каннибализма и расклева у птицы |

## **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 с.-х. птицы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-1<br>ПК-1           | 13                               | 2      | 6                            | 5                      | -                     | 7                     | 15                    |
| <b>Лекция №1. Биологические особенности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | 4                                | 2      | -                            | 2                      | -                     | -                     | -                     |
| <i>ЛПЗ №1. Исследование крови: определение количества эритроцитов и лейкоцитов (с учетом ядросодержащих эритроцитов), вывод лейкоцитарной формулы, анализ морфологических особенностей клеток крови птицы.</i>                                                                                                                                                                      |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 2                     | 5                     |
| <i>ЛПЗ №2. Определение физиологических констант птицы: измерение температуры тела, исследование пульса и дыхания, оценка общего состояния.</i>                                                                                                                                                                                                                                      |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 2                     | 5                     |
| <i>ЛПЗ №3. Изучение происхождения и одомашнивание птицы. Биологические особенности: интенсивность обмена веществ, гомойотермия (высокая температура тела), особенности дыхания (двойное дыхание), размножение (яйцекладка). Особенности онтогенеза (эмбриональный и постэмбриональный периоды), роста и развития. Конституция и типы продуктивности (яичные, мясные и общеполь-</i> |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 3                     | 5                     |

| 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 |                       |                       |                       |
| зовательные породы).                                                                                                                                                                                                |                         |                                  |        |                              |                        |                       |                       |                       |
| <b>Раздел 2. Физиология пищеварительной системы и обмена веществ</b>                                                                                                                                                | <b>ОПК-1<br/>ПК-1</b>   | 12                               | 4      | 4                            | 4                      |                       | <b>10</b>             | <b>15</b>             |
| <b>Лекция №2.</b> Физиология пищеварительной системы у птицы                                                                                                                                                        |                         | 4                                | 2      | -                            | 2                      |                       |                       |                       |
| <b>Лекция №3.</b> Физиология обмена веществ                                                                                                                                                                         |                         | 2                                | 2      | -                            | -                      |                       |                       |                       |
| <i>ЛПЗ №4. Физиология пищеварения: изучение строения желудочно-кишечного тракта по препаратам и моделям.</i>                                                                                                        |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 5                     | 7                     |
| <i>ЛПЗ №5. Анализ процессов пищеварения и ферментативной активности в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Изучение водного и минерального обмена: роль кальция и фосфора в образовании скорлупы яйца.</i> |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 5                     | 8                     |
| <b>Раздел 3. Физиология воспроизводства и инкубации</b>                                                                                                                                                             | <b>ОПК-1<br/>ПК-1</b>   | 11                               | 2      | 4                            | 5                      |                       | 7                     | 15                    |
| <b>Лекция №4.</b> Физиология размножения у птицы                                                                                                                                                                    |                         | 4                                | 2      | -                            | 2                      |                       | -                     | -                     |
| <i>ЛПЗ №6. Диагностика репродуктивной функции: оценка качества спермы самцов (микроскопия), методы стимуляции и синхронизации яйцекладки.</i>                                                                       |                         | 3                                | -      | 2                            | 1                      | Устный опрос          | 3                     | 7                     |
| <i>ЛПЗ №7. Инкубация яиц: биофизический контроль эмбрионального развития (ово-скопия), изучение режимов инкубации. Оценка качества яиц: определение морфологического состава яйца, оценка плотности,</i>            |                         | 4                                | -      | 2                            | 2                      | Устный опрос          | 4                     | 8                     |

| 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>толщины и прочности скорлупы.</i>                                                                               |                         |                                  |        |                              |                        |                                |                       |                       |
| <b>Раздел 4. Поведение и стресс у птицы</b>                                                                        | <b>ОПК-1<br/>ПК-1</b>   | 8                                | 2      | 2                            | 4                      |                                | 7                     | 15                    |
| <b>Лекция №5.</b> Физиология адаптации и поведение у птицы                                                         |                         | 4                                | 2      | -                            | 2                      |                                | -                     | -                     |
| <i>ЛПЗ №8. Этологические наблюдения: методика оценки поведенческих реакций птицы в разных условиях содержания.</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>                                             |                         |                                  |        |                              |                        |                                | +                     | +                     |
| <b>V. Промежуточная аттестация</b>                                                                                 |                         |                                  |        |                              |                        | <b>Зачет</b>                   | 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    | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных                                                                                                                                                       | 10              |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| личностных качеств                                          | ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)                                                             |     |
| 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. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных / С. Г. Смолин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 628 с. — ISBN 978-5-507-47087-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326159> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **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=GU EST&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\\_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E I=%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=GU EST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E I=%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; пометить 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 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> |

| Вид учебных занятий          | Организация деятельности студента                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                       | Всероссийский институт научной и технической 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектор NEC;</li> <li>- экран для проектора;</li> <li>- 2 акустические колонки MicrolabSolo; - ноутбук SAMSUNG 17.3 R 540.</li> </ul> <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;</p> <p>комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Mб 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;</p> <p>неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3;</p> <p>Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2;</p> <p>мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2;</p> <p>акустическая система SVEN SPS-635;</p> <p>микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU;</p> <p>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 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. 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 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. 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 Acdmc. 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 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. 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).