

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.06.2023 14:57:49

Уникальный программный идентификатор:

5258223550ea9f9ab33726a1609b644b77d8986ab6355891f398f917a1751fae

1

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

« 24 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА  
И ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Управление качеством и безопасностью продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07. 2017 г. № 669;
- 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;
- профессионального стандарта «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021г. № 644 н;
- профессионального стандарта «22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 г. № 556н;

**Составители:** Ужик В.Ф. профессор кафедры машин и оборудования в агробизнесе, доктор технических наук.

**Рассмотрена** на заседании кафедры машин и оборудования в агробизнесе

« 26 » апреля 2023 г., протокол № 8-22/23

Зав. кафедрой  А.Н. Макаренко

**Согласована** с выпускающей кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

« 24 » мая 2023 г., протокол № 13

Зав. кафедрой  Н.Б. Ордина

руководитель основной профессиональной образовательной программы  Е.Г. Мартынова

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства - дисциплина, изучающая средства механизации, электрификации и автоматизации, реализующие технологии производства и заготовки кормов, а также производства животноводческой и птицеводческой продукции.

1.1. Цель дисциплины - активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести теоретические знания по устройству, конструкции, теории технологических и рабочих процессов, особенностей эксплуатации машин для растениеводства и животноводства, электрификации и автоматизации производства для последующей профессиональной деятельности бакалавра.

1.2. Задачи: изучить основы механики, гидравлики и теплотехники, энергетики животноводства и кормопроизводства, механизации производства и приготовления кормов, эксплуатации промышленных комплексов, механизации ветеринарно-санитарных работ, особенностей выбора соответствующих машин, электрификации и автоматизации производства.

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

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

Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.26) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b></p> | <p>1. математика, физика, химия,<br/>Введение в профессиональную деятельность</p>   |
| <p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>  | <p><b>знать:</b><br/>- основные физические величины, необходимых для описания кинематики и динамики механического движения;<br/>- основные требования кормления, содержания и использования сельскохозяйственных животных и птицы</p> |
|  | <p><b>уметь:</b><br/>- определять технологию, способы возделывания и уборки кормов, зерновых и технических культур, обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | зоотехническим требованиям;<br>- определять технологию, способы содержания животных и птицы  |
|  | <i>владеть техникой:</i><br>- использования средств механизации технологических процессов в растениеводстве;<br>- использования средств механизации технологических процессов в животноводстве |

Основным научным методом дисциплины является анализ технологий производства продукции животноводства, а также машин и механизмов для их реализации: структурных, кинематических, силовых, динамических моделей. Соответственно, физика обеспечивает дисциплину понятийным аппаратом, математика - методами построения и анализа математических моделей, а химия и биология являются теоретической базой дисциплины, теоретическая механика - основой для определения силовых связей, сопротивление материалов обеспечивает понятийным материалом по прочностным характеристикам конструкций, гидравлика - законами движения жидкости, теплотехника дает понятие о термических процессах в материальных средах. Кормление, содержание и разведение сельскохозяйственных животных и птицы представляют основу для учета реальных условий функционирования машин и механизмов.

Освоение дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» необходимо как предшествующее для изучения дисциплин профессионального цикла.

### 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  |
|------------------|--|---|--|
| ОПК-4            | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ОПК-4.1<br>Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции | <b>Знать:</b> как использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции |
|                  |  |   | <b>Уметь:</b> правильно использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сель-                    |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  |   | скохозяйственной продукции   |
|  |  |   | <b>Владеть техникой:</b> рационального использования справочных материалов для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции  |
|  |  | ОПК-4.2<br>Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства | <b>Знать:</b> как обосновывать элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства<br><b>Уметь:</b> обосновывать элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства |
|  |  |   | <b>Владеть техникой:</b> обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства  |
|  |  | ОПК-4.3<br>Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции  | <b>Знать:</b> как обосновать и реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции<br><b>Уметь:</b> обосновать и реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции   |
|  |  |   | <b>Владеть техникой:</b> обоснования и реализации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции   |

## 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                     |  |
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)                                    | <b>3</b>                  |  |
| <b>Семестр/курс</b> изучения дисциплины  | <b>3</b>                  |  |
| Общая трудоемкость, всего, час<br><i>зачетные единицы</i>  | <i>108/3</i>              |  |
| <b>1. Контактная работа</b>  |                           |  |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>   | <b>36,25</b>              |  |
| В том числе:   |                           |  |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 18                        |  |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )  |                           |  |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )   | 18                        |  |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )   |                           |  |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )   |                           |  |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )   | -                         |  |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>   |                           |  |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )  | <b>0,25</b>               |  |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )   | -                         |  |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>   | <b>18</b>                 |  |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   |                           |  |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   | <b>53,75</b>              |  |
| в том числе:   |                           |  |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                       | 10,8                      |  |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                         | 10,8                      |  |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                           | 28,15                     |  |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 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                                |          |                              |                        |  |  |  |
|  | Всего   | Лекции   | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 1  | 2   | 3        | 4                            | 5                      |  |  |  |
| <b>Модуль №1 «Теоретические основы механики, гидравлики и теплотехники»</b>  | <b>9,8</b>  | <b>2</b> | <b>2</b>                     | <b>5,8</b>             |  |  |  |
| Введение. Курс «Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» его назначение и задачи в подготовке специалистов для СХП.<br>Основы теоретической механики и сопротивления материалов.<br>Теоретические основы гидравлики и теплотехники.   | 9,8   | 2        | 2                            | 5,8                    |  |  |  |
| <b>Модуль 2 «Энергетика кормопроизводства и животноводства»</b>  | <b>9,8</b>  | <b>2</b> | <b>2</b>                     | <b>5,8</b>             |  |  |  |
| Энергетические средства СХП. Двигатели внутреннего сгорания. Тракторы, самоходные шасси и автомобили.  | 9,8   | 2        | 2                            | 5,8                    |  |  |  |
| <b>Модуль 3 «Основные понятия общей электротехники»</b>  | <b>9,8</b>  | <b>2</b> | <b>2</b>                     | <b>5,8</b>             |  |  |  |
| Общие сведения об электрическом токе. Электрические измерения. Электропривод сельскохозяйственных машин, агрегатов и поточных линий. Использование энергии оптического излучения в производственных процессах животноводства. Электронагрев и электротехнологии. Защита электроустановок от аварийных режимов. Система автоматического управления и элементы автоматики. | 9,8   | 2        | 2                            | 5,8                    |  |  |  |
| <b>Модуль 4 «Механизация производства и приготовления кормов»</b>  | <b>21,15</b>  | <b>4</b> | <b>4</b>                     | <b>13,15</b>           |  |  |  |
| 1. Технология и система машин для возделывания кормовых культур. Технология и система машин для уборки кормовых культур  | 10  | 2        | 2                            | 6                      |  |  |  |
| 2. Механизация подготовки грубых и сочных кормов к скармливанию. Технология обработки концентрированных кормов. Кормоцехи, их классификация, устройство и эксплуатация.  | 11,15   | 2        | 2                            | 7,15                   |  |  |  |
| <b>Модуль 5 «Комплексная механизация производственных процессов на животноводческой ферме»</b>   | <b>39,2</b>   | <b>8</b> | <b>8</b>                     | <b>23,2</b>            |  |  |  |

| Наименование модулей и разделов дисциплины   | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                                  |                        |  |  |  |  |
|--|---|--------|----------------------------------|------------------------|--|--|--|--|
|  | Очная форма обучения                                |        |                                  |                        |  |  |  |  |
|  | Всего   | Лекции | Лабораторно-практические занятия | Самостоятельная работа |  |  |  |  |
| 1  | 2   | 3      | 4                                | 5                      |  |  |  |  |
| 1. Виды животноводческих ферм и комплексов. Промышленные комплексы. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ. Механизация раздачи кормов. | 9,8   | 2      | 2                                | 5,8                    |  |  |  |  |
| 2. Машинное доение коров. Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока.  | 9,8   | 2      | 2                                | 5,8                    |  |  |  |  |
| 3. Механизация удаления и использования навоза. Механизация стрижки овец   | 9,8   | 2      | 2                                | 5,8                    |  |  |  |  |
| 4. Микроклимат в животноводческих помещениях. Механизация санитарно-ветеринарных работ.  | 9,8   | 2      | 2                                | 5,8                    |  |  |  |  |
|  |   |        |                                  |                        |  |  |  |  |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>  |   |        |                                  |                        |  |  |  |  |
| <i>Текущие консультации</i>  | -   |        |                                  |                        |  |  |  |  |
| <i>Установочные занятия</i>  | -   |        |                                  |                        |  |  |  |  |
| <i>Промежуточная аттестация</i>  | 0,25  |        |                                  |                        |  |  |  |  |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>  | 36  | 18     | 18                               | -                      |  |  |  |  |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>   | 18  |        |                                  |                        |  |  |  |  |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>  | 53,75   |        |                                  |                        |  |  |  |  |
| <i>Общая трудоемкость</i>  | 108   |        |                                  |                        |  |  |  |  |

### 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины  |
|--|
| <b>Модуль №1 «Теоретические основы механики, гидравлики и теплотехники»</b>  |
| Введение. Курс «Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» его назначение и задачи в подготовке специалистов для СХП.<br>Основы теоретической механики и сопротивления материалов.<br>Теоретические основы гидравлики и теплотехники.   |
| <b>Модуль 2 «Энергетика кормопроизводства и животноводства»</b>  |
| Энергетические средства СХП. Двигатели внутреннего сгорания.<br>Тракторы, самоходные шасси и автомобили.   |
| <b>Модуль 3 «Основные понятия общей электротехники»</b>  |
| Общие сведения об электрическом токе. Электрические измерения. Электропривод сельскохозяйственных машин, агрегатов и поточных линий. Использование энергии оптического излучения в производственных процессах животноводства. Электронагрев и электротехнологии. Защита электроустановок от аварийных режимов. Система автома- |



| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины   |
|---|
| тического управления и элементы автоматики.   |
| <b>Модуль 4 «Механизация производства и приготовления кормов»</b>   |
| 1. Технология и система машин для возделывания кормовых культур. Технология и система машин для уборки кормовых культур   |
| 2. Механизация подготовки грубых и сочных кормов к скармливанию. Технология обработки концентрированных кормов. Кормоцехи, их классификация, устройство и эксплуатация. |
| <b>Модуль 5 «Комплексная механизация производственных процессов на животноводческой ферме»</b>  |
| 1. Виды животноводческих ферм и комплексов. Промышленные комплексы. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ. Механизация раздачи кормов.              |
| 2. Машинное доение коров.<br>Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока.  |
| 3. Механизация удаления и использования навоза.<br>Механизация стрижки овец   |
| 4. Микроклимат в животноводческих помещениях.<br>Механизация санитарно-ветеринарных работ.  |

## 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)

| Наименование блоков и модулей дисциплины   | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |           |                      |                        | Форма контроля знаний  | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|--|-------------------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  |                         | Общая трудоемкость   | Лекции    | Практические занятия | Самостоятельная работа |                        |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>   | <b>ОПК-4</b>            | <b>108</b>           | <b>18</b> | <b>18</b>            | <b>53,75</b>           | <b>-</b>               | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>   |                         |                      |           |                      |                        | Сумма баллов за модули | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль №1 «Теоретические основы механики, гидравлики и теплотехники»</b>  | <b>ОПК-4</b>            | <b>9,8</b>           | <b>2</b>  | <b>2</b>             | <b>5,8</b>             |                        | <b>3.8</b>              | <b>6.6</b>              |
| 1 Введение. Курс «Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» его назначение и задачи в подготовке специалистов для СХП. Основы теоретической механики и сопротивления материалов. Теоретические основы гидравлики и теплотехники. |                         | 9,8                  | 2         | 2                    | 5,8                    | Устный опрос           | 3.8                     |                         |
| <b>Модуль 2 «Энергетика кормопроизводства</b>  | <b>ОПК-4</b>            | <b>9,8</b>           | <b>2</b>  | <b>2</b>             | <b>5,8</b>             |                        | <b>3.4</b>              | <b>6.6</b>              |

|  |   |              |              |          |          |              |              |             |             |
|--|---|--------------|--------------|----------|----------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| <b>и животноводства»</b>   |   |              |              |          |          |              |              |             |             |
| 1  | Энергетические средства СХП. Двигатели внутреннего сгорания. Тракторы, самоходные шасси и автомобили.   |              | 9,8          | 2        | 2        | 5,8          | Устный опрос | 3.4         |             |
| <b>Модуль 3 «Основные понятия общей электротехники»</b>  |   | <b>ОПК-4</b> | 9,8          | 2        | 2        | 5,8          |              | <b>3.4</b>  | <b>6.6</b>  |
| 1  | Общие сведения об электрическом токе. Электрические измерения. Электропривод сельскохозяйственных машин, агрегатов и поточных линий. Использование энергии оптического излучения в производственных процессах животноводства. Электронагрев и электротехнологии. Защита электроустановок от аварийных режимов. Система автоматического управления и элементы автоматизации. |              | 9,8          | 2        | 2        | 5,8          | Устный опрос | 3.4         |             |
| <b>Модуль 4 «Механизация производства и приготовления кормов»</b>                              |   | <b>ОПК-4</b> | <b>21,15</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>13,15</b> |              | <b>6.8</b>  | <b>13.2</b> |
| 1  | . Технология и система машин для возделывания кормовых культур. Технология и система машин для уборки кормовых культур  |              | 10           | 2        | 2        | 6            | Устный опрос | 3.4         |             |
| 2  | Механизация подготовки грубых и сочных кормов к скармливанию. Технология обработки концентрированных кормов. Кормоцехи, их классификация, устройство и эксплуатация.  |              | 11,15        | 2        | 2        | 7,15         | Устный опрос | 3.4         |             |
| <b>Модуль 5 «Комплексная механизация производственных процессов на животноводческой ферме»</b> |   | <b>ОПК-4</b> | <b>39,2</b>  | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>23,2</b>  |              | <b>13.6</b> | <b>27</b>   |
| 1  | Виды животноводческих ферм и комплексов. Промышленные комплексы. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ. Механизация раздачи кормов.   |              | 9,8          | 2        | 2        | 5,8          | Устный опрос | 3.4         |             |
| 2  | Машинное доение коров. Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока.  |              | 9,8          | 2        | 2        | 5,8          | Устный опрос | 3.4         |             |
| 3  | Механизация удаления и использования навоза.<br>Механизация стрижки овец  |              | 9,8          | 2        | 2        | 5,8          | Устный опрос | 3.4         |             |
| 4  | Микроклимат в животноводческих помещениях.<br>Механизация санитарно-ветеринарных работ.   |              | 9,8          | 2        | 2        | 5,8          | Устный опрос | 3.4         |             |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>  |   |              |              |          |          |              |              | <b>2</b>    | <b>5</b>    |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>   |   |              |              |          |          |              |              | <b>3</b>    | <b>10</b>   |
| <b>IV . Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>                        |   |              |              |          |          |              |              | <b>+</b>    | <b>+</b>    |
| <b>V. Промежуточная аттестация</b>   |   |              |              |          |          |              | <b>зачет</b> | <b>15</b>   | <b>25</b>   |

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

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

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

| Не зачтено     | Зачтено      | Зачтено        | Зачтено         |
|----------------|--------------|----------------|-----------------|
| менее 51 балла | 51-67 баллов | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете 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. Ужик В.Ф. Машины и оборудование для животноводческих ферм и комплексов / В.Ф. Ужик, О.В. Китаева, А.И. Тетерядченко и др. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2017. - 462 с.

Режим доступа:

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132715373032122210&Image\\_file\\_name=OnlyEC2%5CMashinyi%5Foborudovanie%5Fzhivotnovodch%5Fferm%2EUchebnik%2Epdf&Image\\_file\\_mfn=53093&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=0&IMAGE\\_DOWNLOAD\\_TEXT=1#search=%22%22](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132715373032122210&Image_file_name=OnlyEC2%5CMashinyi%5Foborudovanie%5Fzhivotnovodch%5Fferm%2EUchebnik%2Epdf&Image_file_mfn=53093&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22)

2. Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 280с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=899692>

3. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В. П. Гуляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2435-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107058>

### 6.2. Дополнительная литература

1. Механизация и автоматизация технологических процессов растение-

водства и животноводства. В 3-х ч. Ч. 1. Основы теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин. Основы гидравлики и теплотехники. Автотракторные двигатели внутреннего сгорания. Трансмиссия и ходовая часть тракторов и автомобилей. Основные сведения по электротехнике. Электрические машины и аппараты : учебное пособие для студентов спец. 110900 "Технология производства и переработки с.-х. продукции" (квалификация "бакалавр") / В. Ф. Ужик [и др.] ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2007. - 192 с.

2. Лабораторный практикум по дисциплине "Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве" для студ. спец. 110401.65 - Зоотехния. Ч. 2. -Электрификация и автоматизация в животноводстве : учебное пособие / БелГСХА ; сост.: О.А. Чехунов, А.Н. Макаренко, Ю.В. Саенко, Е.А. Мартынов . - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2011. - 84 с .

### **6.2.1. Периодические издания**

Научно-практический журнал «Механизация сельского хозяйства»

<https://belagromech.by/nauchno-prakticheskij-zhurnal-mehanizatsiya-selskogo-hozyajstva/>

### **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; пометать 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 |

| Вид учебных занятий              | Организация деятельности студента   |
|----------------------------------|---|
|                                  | 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           | Знакомство с электронной базой данных кафедры, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих 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 предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.<br>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.<br>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. |
| 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/mehanizatsiya.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  |
| Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ   |  |
| <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><br><a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a> | Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН<br>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 № 26Т   | Специализированная мебель на 168 посадочных мест.<br>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная.<br>Набор демонстрационного оборудования:<br>Проектор Epson EB-X18,<br>Экран для проектора,<br>компьютер в сборе, аудиосистема (колонки), доска магнитно-маркерная<br>Имеется система видеонаблюдения  |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 13Т | Специализированная мебель на 30 посадочных мест.<br>Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая<br>Набор демонстрационного оборудования:<br>проектор ACER vPD 120DDLР;<br>компьютер в сборе, аудиосистема (колонки);<br>доска магнитно-маркерная;<br>Информационный планшет из акрилового стекла<br>Поилка для КРС фирмы «Farmtec»;<br>Передвижная доильная установка для коров АИД-1-01. |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №14Т  | Специализированная мебель на 44 посадочных места.<br>Рабочее место преподавателя: стол, стул.<br>Набор демонстрационного оборудования:   |



|  |  |
|--|--|
|  | <p>Проектор;<br/> Доска магнитно-маркерная;<br/> Колонки Sven;<br/> Ноутбук Lenovo,<br/> Экран настенный;<br/> Детали в разрезе: гидравлический распределитель, редуктор, турбокомпрессор.<br/> 3 информационных планшета Ростсельмаш;<br/> Комплект плакатов Ростсельмаш из 35 шт.</p>  |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №16Т</p>  | <p>Специализированная мебель на 34 посадочных места.<br/> Рабочее место преподавателя: стол, стул.<br/> Набор демонстрационного оборудования:<br/> Проектор Acer Projector X 1261;<br/> Экран для проектора;<br/> компьютер в сборе;<br/> Доска маркерная;<br/> Клеточная батарея для содержания кур-несушек тип «Univent» ;<br/> Клеточные батареи для содержания бройлеров тип «Avimax» ;<br/> Привод и лифт для удаления помета при клеточном содержании бройлеров тип «Avimax» ;<br/> Приточно-вытяжной камин тип «Fas»<br/> Отопительный прибор «Vet-master» ;<br/> Система приточно-вытяжных каналов «Big Dutchman» ;<br/> Система Pad-cooling;<br/> Компьютеры управления микроклиматом МС-135, МС-235;<br/> Ниппельные поилки «Driking-nipple» Чашечные кормушки для индюшек и бройлеров;<br/> Кормушки для содержания родительского стада бройлеров;<br/> Клеточная батарея для кур несушек.<br/> Имеется система видеонаблюдения</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 23Т</p> | <p>Специализированная мебель на 30 посадочных мест.<br/> Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая.<br/> Набор демонстрационного оборудования:<br/> мультимедийное оборудование;<br/> 3 информационных планшета с акриловыми карманами<br/> Корпус плуга на подставке (натурный образец);<br/> Схема управления опрыскивателями компании «Jacto». ЗАО «Агриматко» (стенд);<br/> Выкапывающая вилка РКС-6 (натурный об-</p>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>разец);<br/> Корнезаборник РКС-6 (натурный образец);<br/> Пневматический высевающий аппарат Challenger (натурный образец с приводом);<br/> Секция культиватора КРН-4,2 (натурный образец);<br/> Туковысевающий аппарат АД-2 (натурный образец);<br/> Сошниковая секция с однодисковым сошником сеялки John Deere;<br/> Дисковый нож (натурный образец);<br/> Предплужник (натурный образец);<br/> Стойка дисковой бороны Rubin Lemken без диска (натурный образец);<br/> Стойка культиватора КПЭ-3,8 без лапы (натурный образец);<br/> Лапы культиваторов (натурные образцы);<br/> Секция легкой зубовой бороны (натурный образец);<br/> Секция бороны ВНИИСП (натурный образец 3 зуба);<br/> Арычник-бороздорез (натурный образец);<br/> Гидронасос Jacto JP-150 в разрезе (натурный образец);<br/> Зерноуборочный комбайн «ДОН-1500Б» (стенд с комплектом из 10-ти плакатов);<br/> Зерноуборочный комбайн «Вектор» (стенд с комплектом из 10-ти плакатов);<br/> Комплект плакатов из 247 шт.</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №24Т</p> | <p>Специализированная мебель на 40 посадочных мест.<br/> Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска.<br/> Набор демонстрационного оборудования:<br/> Ноутбук ASUS;<br/> Проектор BENG;<br/> Стол для лабораторной аппаратуры;<br/> Типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока с изолированной и заземленной нейтралью» (БЖД-01/02)<br/> Типовой комплект учебного оборудования «Исследование сопротивления тела человека» (БЖД-04)<br/> Типовой комплект учебного оборудования «Электробезопасность в системах электропитания» (БЖД-06/2)<br/> Типовой комплект учебного оборудования «Эффективность и качество источников света» (БЖД-09)<br/> Типовой комплект учебного оборудования «Защита от ультрафиолетового излучения»</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>(БЖД-10)<br/>         Типовой комплект учебного оборудования «Защита от лазерного излучения» (БЖД-11)<br/>         Типовой комплект учебного оборудования «Исследование способов защиты от теплового излучения» (БЖД - 14)<br/>         Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от производственной вибрации» (БЖД - 15)<br/>         Лабораторный стенд «Исследование способов защиты от производственного шума» (БЖД - 16)<br/>         Витрины<br/>         Наглядные пособия (СИЗ и т.п.)<br/>         Комплект плакатов по БЖД.<br/>         Информационные баннеры.</p>  |
| <p>Выставочный зал УНИЦ «Агротехнопарк» для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.</p>  | <p>Машины и оборудование для возделывания сельскохозяйственных культур: почвообрабатывающее оборудование; машины для внесения удобрений и химической обработки посевов сельскохозяйственных культур. Зерноуборочные комбайны, кормозаготовительные машины. Тракторы. Настенные стенды, демонстрирующие сельскохозяйственные машины и оборудование в работе.</p> <p>Помещение со специализированной мебелью для обучающихся на 20 посадочных мест и набор демонстрационного оборудования для содержания различных половозрастных групп свиней.</p> <p>Помещение с набором демонстрационного оборудования для содержания дойного стада крупного рогатого скота:</p>                        |
| <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> | <p><b>Читальный зал №1 (010-012)</b><br/>         Специализированная мебель;<br/>         комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ;<br/>         неттоп Intel NUC BOXNUC8I13VEN2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3;<br/>         Экран Lumien Control LMC-100110</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>(305*229)/2;<br/> мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2;<br/> акустическая система SVEN SPS-635;<br/> микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU;<br/> вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</p> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал №2 (009-011)</b></p> <p>Специализированная мебель;<br/> 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</p> |
|--|--|

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

| Виды помещений  | Оборудование   |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 26Т   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</li> </ul> |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 13Т | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</li> </ul> |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №14Т  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc.</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p>  |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №16Т</p>  | <p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 23Т</p> | <p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №24Т</p>  | <p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p> |

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

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;
- 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», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

## **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 литерату-

ры, 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).