

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.06.2023 12:33:06  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b53da8986ab6255891f288f913a1351fae

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан агрономического факультета  
  
А.В. Акинчин  
« 17 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Анализ проектов хранения и утилизации отходов при проведении оценки воздействия»**  
наименование дисциплины

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование  
шифр, наименование

Направленность (профиль): Региональная агроэкология и природопользование

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2023

Майский, 2023г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894 \_\_\_;
- 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 05.04.2017 г., № 301;
- Профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2016 года N 591н.

**Составители:** Олива Тамара Владимировна, доцент, кандидат биологических наук, доцент агрономического факультета

**Рассмотрена** на методической комиссии агрономического факультета  
«17» мая 2023 г., протокол № 9 \_\_\_

**Председатель методической комиссии**  Т.С. Морозова, к. с.-х.н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_  Т.В. Олива, канд. биол. наук, доцент

## **I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина ««Анализ проектов хранения и утилизации отходов при проведении оценки воздействия» является одной из фундаментальных дисциплин общепрофессиональной подготовки магистрантов, обучающихся по программе магистерской подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, которая позволит будущему магистру свободно разбираться в вопросах оценки и всестороннего анализа воздействия человеческой деятельности, в том числе, утилизации отходов хозяйственной деятельности агропромышленных предприятий.

### **1.1. Цель дисциплины**

Курс «Анализ проектов хранения и утилизации отходов при проведении оценки воздействия» имеет целью формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений и навыков в области анализа проектов размещения отходов, хранения и утилизации отходов на различных уровнях хозяйственной деятельности.

### **1.2. Задачи:**

Задачами дисциплины являются:

- анализ проектов размещения отходов на различных уровнях хозяйственной деятельности.
- анализ проектов хранения и утилизации отходов на различных уровнях хозяйственной деятельности.
- изучение воздействия хозяйственной деятельности предприятий и оборота отходов агропромышленного комплекса и экологических последствий этого процесса;
- изучение методов экологического контроля и нормирования опасных отходов на агропромышленных предприятиях;
- прогнозирование развития экологических ситуаций при различных уровнях воздействия хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса;
- изучение ресурсосберегающих технологий замкнутого цикла;
- изучение принципов экономического и экологического регулирования в области охраны окружающей среды с отходами.

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

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

Дисциплина «Анализ проектов хранения и утилизации отходов при проведении оценки воздействия» относится к Б1.В.ДВ.02.02. - Модуль «Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)» основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|  |   |
|--|---|
| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) | Современные проблемы отрасли  |
|  | Управление проектами  |
|  | Планирование и организация научных исследований   |
| Требования к предварительной подготовке обучающихся  | <p><b>знать:</b> классификацию отходов производства, мероприятия по охране окружающей среды</p> <p><b>уметь:</b> анализировать взаимоотношения общества и природной среды</p> <p><b>владеть:</b> формирование навыков оценки воздействия техногенных объектов на окружающую среду</p> |

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

| Коды компетенции | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|------------------|--------------------------|-----------------------|---|
|------------------|--------------------------|-----------------------|---|

| тенций |  | компетенции  |  |
|--------|--|--|--|
| УП 1   | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий   | <b>УП 1.2.</b><br>Предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации  | <b>Знать:</b> о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных и других факторов<br><b>Уметь:</b> <i>Использовать</i> фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности: диагностировать и самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды АПК<br><b>Владеть:</b> Навыками комплексного анализа состояния окружающей среды   |
| ПК 3   | Способен проводить общий контроль, экспертную оценку, согласование и утверждение проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий в организациях агропромышленного комплекса | <b>ПК 3.2.</b><br>Способность обосновывать и рекомендовать к применению в организации малоотходных и безотходных технологий, разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов | <b>Знать:</b> методы экологического контроля и нормирования опасных отходов на агропромышленных предприятиях; технологии применения в организации малоотходных и безотходных технологий, разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов<br><b>Уметь:</b> диагностировать экологические ситуации, проектировать размещение отходов, их складирование, переработке, утилизации и захоронении на различных уровнях хозяйственной деятельности.<br><b>Владеть:</b> навыками решать задачи охраны природы и окружающей среды, экономического и экологического регулирования в области охраны окружающей среды с отходами |

## 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 |
| Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам) |                           |         |
| Семестр изучения дисциплины                            | 5                         | 2       |

|  |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Общая трудоемкость, всего, час<br><i>зачетные единицы</i>  | 180<br>5      | 180<br>5      |
| <b>1. Контактная работа</b>  |               |               |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>   | <b>48,25</b>  | <b>19,75</b>  |
| В том числе:   |               |               |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 16            | 4             |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )  | -             |               |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )   | 32            | 6             |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )   |               | 2             |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )   | -             | -             |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )   | -             | 7,5           |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>   |               |               |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )  | 0,25          | 0,25          |
| Экзамен ( <i>КЭ</i> )  | -             |               |
| Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )   | -             |               |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )   | -             |               |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>   | <b>13</b>     | <b>4</b>      |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   | <b>118,75</b> | <b>156,25</b> |
| в том числе:   |               |               |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                       | 20            | 34            |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                         | 26            | 34            |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                           | 26            | 34            |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 26,75         | 34,25         |
| Подготовка к зачету  | 20            | 20            |

#### 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 |
| 1  | 2   | 3      | 4                            | 6                      | 7                      | 8      | 9                            | 11                     |

| 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 |
| 1  | 2   | 3         | 4                            | 6                      | 7                      | 8        | 9                            | 11                     |
| <b>Модуль 1. Классификация отходов производства</b>  | <b>52,75</b>  | <b>4</b>  | <b>10</b>                    | <b>38,75</b>           | <b>53</b>              | <b>1</b> | <b>2</b>                     | <b>50</b>              |
| 1.1. Введение. Предмет и задачи дисциплины   | 13  | 1         | 2                            | 10                     | 13                     | 1        |                              | 12                     |
| 1.2. Классификационный каталог отходов. Федеральный закон 89-ФЗ Об отходах производства и потребления  | 15  | 1         | 4                            | 10                     | 13                     |          | 1                            | 12                     |
| 1.3. Санитарные правила СП 2.1.7.1386—03. ГОСТ Р 52108-2003 Обращение с отходами                       | 14  | 2         | 2                            | 10                     | 13                     |          | 1                            | 12                     |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>  | <i>10,75</i>  | -         | 2                            | <i>8,75</i>            | <i>14</i>              |          |                              | <i>14</i>              |
| <b>Модуль 2 Анализ проектов хранения и утилизации отходов сельскохозяйственного производства</b>       | <b>58</b>   | <b>6</b>  | <b>12</b>                    | <b>40</b>              | <b>54</b>              | <b>2</b> | <b>2</b>                     | <b>50</b>              |
| 2.1. Обращение с отходами при проведении ОВОС  | 16  | 2         | 4                            | 10                     | 13                     | 1        |                              | 12                     |
| 2.2. Способы обеззараживания и переработки отходов   | 14  | 2         | 2                            | 10                     | 13                     | 1        |                              | 12                     |
| 2.3. Переработка и хранение особо опасных токсических отходов. Вторичное использование сырья и отходов | 16  | 2         | 4                            | 10                     | 13                     |          | 1                            | 12                     |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>  | <i>12</i>   | -         | 2                            | 10                     | <i>15</i>              |          | 1                            | <i>14</i>              |
| <b>Модуль 3. Особенности управления отходами сельскохозяйственного производства</b>                    | <b>56</b>   | <b>6</b>  | <b>10</b>                    | <b>40</b>              | <b>59,25</b>           | <b>1</b> | <b>2</b>                     | <b>56,25</b>           |
| 3.1. Совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления                         | 14  | 2         | 2                            | 10                     | 15                     |          | 1                            | 14                     |
| 3.2. Технология удаления навоза в животноводческом комплексе   | 16  | 2         | 4                            | 10                     | 15                     |          | 1                            | 14                     |
| 3.3. Проектирование размещения отходов и охрана окружающей среды                                       | 14  | 2         | 2                            | 10                     | 15                     | 1        |                              | 14                     |
| <i>Итоговое занятие по модулю 3</i>  | <i>12</i>   | -         | 2                            | 10                     | <i>14,25</i>           |          |                              | <i>14,25</i>           |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>  |   |           | -                            |                        |                        |          | -                            |                        |
| <i>Текущие консультации</i>  |   |           | -                            |                        |                        |          | 7,5                          |                        |
| <i>Установочные занятия</i>  |   |           | -                            |                        |                        |          | 2                            |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>  |   |           | 0,25                         |                        |                        |          | 0,25                         |                        |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>  | <i>48,25</i>  | <i>16</i> | <i>32</i>                    | <i>-</i>               | <i>19,75</i>           | <i>4</i> | <i>8</i>                     | <i>-</i>               |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>   |   |           | <i>13</i>                    |                        |                        |          | <i>4</i>                     |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>  |   |           | <i>118,75</i>                |                        |                        |          | <i>156,25</i>                |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>  |   |           | <i>180</i>                   |                        |                        |          | <i>180</i>                   |                        |

### 4.3 Содержание дисциплины

#### Модуль 1. Классификация отходов производства

1.1. Тема: Введение. Предмет и задачи дисциплины. Предмет – управление отходами производства. Задачи: получение углубленных знаний о влиянии на природную среду ан-

тропогенной нагрузки в результате воздействия хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса; изучение воздействия хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса и экологических последствий этого процесса; изучение методов экологического контроля и нормирования опасных отходов на агропромышленных предприятиях; знакомство с экологическими прогнозами и перспективами устойчивого развития сельских территорий; прогнозирование развития экологических ситуаций при различных уровнях воздействия хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса; изучение ресурсосберегающих технологий замкнутого цикла; изучение принципов экономического и экологического регулирования в области охраны окружающей среды с отходами.

**1.2. Тема: Классификационный каталог отходов. Федеральный закон 89-ФЗ Об отходах производства и потребления.** Классификационный каталог отходов. Классификация. Вклад различных видов промышленности в общее загрязнение окружающей среды. Отходы жидкие, твердые и газообразные. Отходы коммунальные (бытовые), промышленные (производства), производственного потребления, сельскохозяйственные и строительные. Отходы производства: возвратные и безвозвратные. Радиоактивные отходы. Федеральный закон 89-ФЗ Об отходах производства и потребления

**1.3. Тема: Санитарные правила СП 2.1.7.1386—03. ГОСТ Р 52108-2003 Обращение с отходами.** Правовые основы обращения с отходами животноводства. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Постановление Правительства РФ от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий». Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду". Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах". Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов». Санитарные правила СП 2.1.7.1386—03. ГОСТ Р 52108-2003 Обращение с отходами. Федеральный закон 89-ФЗ Об отходах производства и потребления

*Итоговое занятие по модулю 1.*

**Модуль 2. Анализ проектов хранения и утилизации отходов сельскохозяйственного производства**

**Тема 4. Обращение с отходами при проведении ОВОС.**

Складирование, переработка, утилизация и захоронение на различных уровнях хозяйственной деятельности. В Постановлении Правительства РФ от 07.11.2020 № 1796 «Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы» установлен порядок проведения государственной экологической экспертизы. Постановлением Правительства РФ от 07.11.2020 № 1796 «Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы». «Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при выборе площадки, разработке технико-экономических обоснований и проектов строительства (реконструкции, расширения и технического перевооружения) хозяйственных объектов и комплексов» (утв. 12.02.1992).

**Тема 5. Способы обеззараживания и переработки отходов.** Вторичное использование сырья и отходов. Примеры вторичного использования сырья в промышленности. Технологии замкнутого цикла.

**Тема 6. Переработка и хранение особо опасных токсических отходов.** Вторичное использование сырья и отходов. Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления Санитарные правила СП 2.1.7.1386—03. ГОСТ Р 52108-2003 Обращение с отходами. Федеральный закон 89-ФЗ Об отходах производства и потребления. Отличие понятий «опасный» и «токсичный» отход. Правовое регулирование. Кто измеряет токсичность отходов. Степень токсичности и два метода ее определения согласно Санитарным правилам

*Итоговое занятие по модулю 2*



**Модуль 3. Особенности управления отходами сельскохозяйственного производства**

**Тема 7. Совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления.** Ресурсосберегающие технологии, определение понятия «экологическая биотехнология», биологическая очистка сточных вод, особенности применения биотехнологий при утилизации отходов сельскохозяйственного производства, токсических неприродных соединений, биотехнологические методы борьбы с загрязнением окружающей среды, перспективы развития современных биотехнологий.

**Тема 8. Технология удаления навоза в животноводческом комплексе.** Способы обращения с навозом. На крупных предприятиях применяются автоматизированные линии, например цепные скреперы, скребковые, штанговые и шнековые транспортеры, гидросмыв, дальнейшее хранение в навозохранилищах, лагунах, буртах. В общем смысле под навозохранилищем понимается сооружение для сбора, обеззараживания и хранения навоза, удаленного из животноводческих помещений. Типы навозохранилищ зависят от консистенции навоза, сроков его хранения, способов удаления, а также от природно-климатических условий. Проектом санитарных правил также устанавливается, что для обеззараживания навоза или помета методом выдерживания следует емкость хранилищ принимать из расчета выдерживания объема навоза или помета в течение 6 мес., а свиного навоза — в течение 12 мес. Хранилища должны быть секционными, их огораживают

**Тема 9. Проектирование размещения отходов и охрана окружающей среды.** Основные принципы экономического регулирования в области охраны окружающей среды с отходами. В прошлом году, по данным управления Россельхознадзора по Белгородской области, выход свиноводческих стоков составил 14,2 млн. куб. м (на 0,9 млн. куб. м больше, чем за аналогичный период 2017 года), птичий помёт – 5,3 млн. тонн, а навоз крупного рогатого скота – 1,8 млн. тонн. 45 нарушений земельного законодательства обнаружили сотрудники управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному контролю (Россельхознадзор) по Белгородской области. Они выписали штрафы по этим нарушениям на 1,9 млн. руб. Для сравнения, в 2017 году тоже было 45 аналогичных нарушений, но суммы штрафов ниже – 1,3 млн. руб., было сообщено на публичных слушаниях управления Россельхознадзора по Белгородской области.

*Итоговое занятие по модулю 3*

## **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)

| № п/п   | Наименование рейтингов, модулей и блоков | Формируемые компетенции    | Объем учебной работы |           |                       |                | Форма контроля знаний  | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|---|--|----------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|   |  |                            | Общая трудоемкость   | Лекции    | Лабор.-практ. занятия | Самост. работа |                        |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>  |  | <b>УП 1.2.<br/>ПК 3.2.</b> | <b>180</b>           | <b>16</b> | <b>32</b>             | <b>118,75</b>  | <b>зачет</b>           | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <i>I. Рубежный рейтинг</i>  |  |                            |                      |           |                       |                | Сумма баллов за модули | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1. Классификация отходов производства</b>   |  | <b>УП 1.2.<br/>ПК 3.2.</b> | <b>52,75</b>         | <b>4</b>  | <b>10</b>             | <b>38,75</b>   |                        | <b>10</b>               | <b>20</b>               |
| 1.1. Введение. Предмет и задачи дисциплины  |  |                            | 13                   | 1         | 2                     | 10             | Устный опрос           | 2                       | 5                       |
| 1.2. Классификационный каталог отходов. Федеральный закон 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» |  |                            | 15                   | 1         | 4                     | 10             | Устный опрос           | 4                       | 5                       |
| 1.3. Санитарные правила СП 2.1.7.1386—03. ГОСТ Р 52108-2003-Обращение с отходами.                       |  |                            | 14                   | 2         | 2                     | 10             | Устный опрос           | 2                       | 5                       |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>   |  |                            | 10,75                | -         | 2                     | 8,75           | Тестирование,          | 2                       | 5                       |
| <b>Модуль 2 Анализ проектов хранения и утилизации отходов сельскохозяйственного производства</b>        |  | <b>УП 1.2.<br/>ПК 3.2.</b> | <b>58</b>            | <b>6</b>  | <b>12</b>             | <b>40</b>      |                        | <b>10</b>               | <b>20</b>               |
| 2.1. Обращение с отходами при проведении ОВОС   |  |                            | 16                   | 2         | 4                     | 10             | Устный опрос           | 2                       | 5                       |
| 2.2. Способы обеззараживания и переработки отходов  |  |                            | 14                   | 2         | 2                     | 10             | Устный опрос           | 2                       | 5                       |
| 2.3. Переработка и хранение особо опасных токсических отходов. Вторичное использование сырья и отходов  |  |                            | 16                   | 2         | 4                     | 10             | Устный опрос           | 2                       | 5                       |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>   |  |                            | 12                   | -         | 2                     | 10             | Тестирование,          | 4                       | 5                       |
| <b>Модуль 3. Особенности управления отходами сельскохозяйственного производства</b>                     |  | <b>УП 1.2.<br/>ПК 3.2.</b> | <b>56</b>            | <b>6</b>  | <b>10</b>             | <b>40</b>      |                        | <b>11</b>               | <b>20</b>               |
| 3.1. Совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления                          |  |                            | 14                   | 2         | 2                     | 10             | Устный опрос           | 3                       | 5                       |
| 3.2. Технология удаления навоза в животноводческом комплексе  |  |                            | 16                   | 2         | 4                     | 10             | Устный опрос           | 3                       | 5                       |

|  |                    |    |   |   |    |               |    |    |
|--|--------------------|----|---|---|----|---------------|----|----|
| 3.3. Проектирование размещения отходов и охрана окружающей среды       |                    | 14 | 2 | 2 | 10 | Устный опрос  | 3  | 5  |
| <i>Итоговое занятие по модулю 3</i>                                    |                    | 12 | - | 2 | 10 | Тестирование, | 2  | 5  |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>  | УП 1.2.<br>ПК 3.2. |    |   |   |    |               | 2  | 5  |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>                                 |                    |    |   |   |    |               | 3  | 10 |
| <b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b> |                    |    |   |   |    |               | +  | +  |
| <b>V. Промежуточная аттестация</b>                                     |                    |    |   |   |    |               | 15 | 25 |

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

| № п/п  | Наименование рейтингов, модулей и блоков | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |          |                       |                | Форма контроля знаний  | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|--|--|-------------------------|----------------------|----------|-----------------------|----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  |  |                         | Общая трудоемкость   | Лекции   | Лабор.-практ. занятия | Самост. работа |                        |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>   |  | УП 1.2.<br>ПК 3.2.      | <b>180</b>           | <b>4</b> | <b>6</b>              | <b>156,25</b>  | <b>зачет</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. Классификация отходов производства</b>  |  | УП 1.2.<br>ПК 3.2.      | <b>53</b>            | <b>1</b> | <b>2</b>              | <b>50</b>      |                        | <b>10</b>               | <b>20</b>               |
| <b>1.1. Введение. Предмет и задачи дисциплины</b>  |  |                         | 13                   | 1        |                       | 12             | Устный опрос           | 2                       | 5                       |
| <b>1.2. Классификационный каталог отходов. Федеральный закон 89-ФЗ Об отходах производства и потребления</b> |  |                         | 13                   |          | 1                     | 12             | Устный опрос           | 4                       | 5                       |
| <b>1.3. Санитарные правила СП 2.1.7.1386—03. ГОСТ Р 52108-2003 Обращение с отходами</b>                      |  |                         | 13                   |          | 1                     | 12             | Устный опрос           | 2                       | 5                       |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>  |  |                         | 14                   |          |                       | 14             | Тестирование,          | 2                       | 5                       |
| <b>Модуль 2 Анализ проектов хранения и утилизации отходов сельскохозяйственного производства</b>             |  |                         | <b>54</b>            | <b>2</b> | <b>2</b>              | <b>50</b>      |                        | <b>10</b>               | <b>20</b>               |
| <b>2.1. Обращение с отходами при проведении ОВОС</b>   |  | УП 1.2.<br>ПК 3.2.      | 13                   | 1        |                       | 12             |                        | 2                       | 5                       |

|   |                              |              |          |          |              |               |           |           |
|---|------------------------------|--------------|----------|----------|--------------|---------------|-----------|-----------|
| 2.2. Способы обеззараживания и переработки отходов                                  |                              | 13           | 1        |          | 12           | Устный опрос  | 2         | 5         |
| 2.3. Переработка и хранение особо опасных токсических отходов. Вторичное            |                              | 13           |          | 1        | 12           | Устный опрос  | 2         | 5         |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>   |                              | 15           |          | 1        | 14           | Тестирование, | 4         | 5         |
| <b>Модуль 3. Особенности управления отходами сельскохозяйственного производства</b> |                              | <b>59,25</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>56,25</b> |               | <b>11</b> | <b>20</b> |
| 3.1. Совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления      |                              | 15           |          | 1        | 14           | Устный опрос  | 3         | 5         |
| 3.2. Технология удаления навоза в животноводческом комплексе                        | УП 1.2.<br>ПК 3.2.           | 15           |          | 1        | 14           | Устный опрос  | 3         | 5         |
| 3.3. Проектирование размещения отходов и охрана окружающей среды                    |                              | 15           | 1        |          | 14           | Устный опрос  | 3         | 5         |
| <i>Итоговое занятие по модулю 3</i>   |                              | 14,25        |          |          | 14,25        | Тестирование, | 2         | 5         |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>   | УП 1.1.<br>ПК 2.1.<br>ПК 2.2 |              |          |          |              |               | 2         | 5         |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>  |                              |              |          |          |              |               | 3         | 10        |
| <b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>              |                              |              |          |          |              |               | +         | +         |
| <b>V. Промежуточная аттестация</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 лич- | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных   | 10              |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| ностных 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:

|                |              |                |                 |
|----------------|--------------|----------------|-----------------|
| 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.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

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

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

1. Олива Т.В. Устойчивое развитие и оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду / Олива Т.В., Манохина Л.А., Колесниченко Е.Ю. / Белгородский ГАУ.- 2020. - 164 стр. – 20 экз

2. Экологическое проектирование и экспертиза: учебное пособие (конспект лекций) для студентов сельскохозяйственных вузов по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование / Белгородский ГАУ ; сост.: Е. Ю. Колесниченко, С. И. Панин, Р. Ю. Татаринцев. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 50 с.

### **6.2. Дополнительная учебная литература**

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин; Государственный ун-т управления. - М.: Юрайт, 2014. - эл. опт. диск. - (Бакалавр и магистр. Академический курс).

2. Дмитриев В.В. Прикладная экология: учеб. для вузов / В.В. Дмитриев. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

3. Учебное пособие по экологии «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации»: учебное пособие / БелГСХА ; сост.: Т.В. Олива, С.И. Панин. - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2009. - 168 с. – 50 экз.

4. Константинов, В. М. Охрана природы : учебное пособие / В. М. Константинов. - М. : Академия, 2000. - 240 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?LNG=&Z21ID=102514850515532314&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\\_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%2C%20%D0%92%2E%20%D0%9C%2E](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=102514850515532314&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%2C%20%D0%92%2E%20%D0%9C%2E)

#### **6.2.1. Периодические издания**

1. Инновации в АПК: проблемы и перспективы / Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина/  
<https://e.lanbook.com/journal/2492#journal>

### **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 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<br>Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.  |
| Самостоятельная работа           | Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, 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.<br>Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают 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            | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач  |

### 6.3.2. Видеоматериалы

1. 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

<http://www.ustoichivo.ru/> - Сайт по устойчивому развитию, включающий электронную библиотеку.

<http://www.un.org/ru/development/sustainable/> - ООН и устойчивое развитие.

[http://www.yrazvitie.ru/?page\\_id=7](http://www.yrazvitie.ru/?page_id=7) – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

ЮНЕСКО (<http://www.unepcom.ru>)

ООН (<http://www.un.org/russian/>)

BIODAT. (<http://www.biodat.ru/>)

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ (<http://mpr.gov.ru/>)

## 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 №528<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503 Лаборатория экологии (компьютерный класс) | 15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.<br>Имеется система видеонаблюдения<br>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;<br>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>- <b>Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020)</b><br>- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензи- |



|  |   |
|--|---|
|  | онный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО  |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | Специализированная мебель; 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 информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования<br>№407 Помещение для хранения учебного оборудования<br>№ 934а Лаборантская<br>№938б Преподавательская                           | Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д.<br>Специализированная мебель на 1 посадочное место, компьютер, принтер, дистиллят, набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Lenovo G 580, Проектор NEC Projector NP216 G, Экран на штативе Projecta pro Vien,<br>Рабочее место преподавателя: стол 3, стул 3   |

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

| Виды помещений  | Оборудование   |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 528   | Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503<br>Лаборатория экологии (компьютерный класс) | Имеется система видеонаблюдения<br>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;<br>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО)</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>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>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>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования<br/>№407 Помещение для хранения учебного оборудования<br/>№938б Преподавательская</p>  | <p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;<br/>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br/>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

- 3ds Max 2018 27 декабря 2018 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 25.12.2021 года
- 3ds Max 2019 27 декабря 2018 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 24.12.2022 года
- 3ds Max 2020 02 ноября 2020 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- 3ds Max 2021 02 ноября 2020 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- AutoCAD 2018 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2021 года
- AutoCAD 2019 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2022 года
- AutoCAD 2020 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года

- AutoCAD 2021 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- Photoshop CC ALL Multiple Platforms Multi European Languages Licensing Renewal (сублицензионный договор на передачу неисключительных прав № ПО-1658Л\_14575\_4420 от 16\_06\_20).
- CorelDRAW Graphics Suite X7. Академическая версия. Договор №0326100001915000009-0010667-02 от 09.06.2015. Срок действия лицензии- бессочно.
- Учебный комплект программного обеспечения: КОМПАС-3D V20. (сублицензионный договор № МЦ-20-00365/44 от 09.09.2020 г.) - 50 мест. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Линко v 6.5 (договор №5008-461 от 07.08.2014) - 2 класса – 14 шт. Срок действия лицензии – бессрочно.
- 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.
- Sanako Study 1200 (государственный контракт №390/Д от 12.12.2008 на поставку программного мультимедийного комплекса для изучения языков Sanako Study 1200. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Отечественное офисное программное обеспечение "Р7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. 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.
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 о т 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный контракт № 5 о т 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Azure Dev Tools for Teaching. Договор № 80 от 10.11.2020 (по нему мы получаем Windows 10).
- 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
- «Альт-Инвест 8 Сумм». Лицензионный договор на передачу пакета «Умный класс» в кол-ве 25 рабочих мест № 6-20-011 от 06.03.2020. Срок действия лицензии – бессрочно.

- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно.
- ГИС «Панорама х64» (версия 12 - 10 рабочих мест. Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
- ГИС «Панорама х64» (версия 13 – 10 лицензий). Договор на обновление № ОП-2/21-16-21 от 01.03.2021.
- ГИС «Панорама х64» (версия 13- 5 рабочих мест).Лицензионный договор № Л-16/21-18-21 от 03.03.2021. Срок действия лицензии – бессрочно.
- МИАС «СПЕКТР» Лицензионный договор №ЭК/300/-0/27/16 от 10.02.2016. Срок действия лицензии – бессрочно.
- 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших учебных заведениях. Договор №27 от 10.04.2012. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Защищенный программный комплекс 1С предприятие 8.3z (x86-64). Договор №362/17 от 04.05.2017 г. Срок действия – бессрочно.

## **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).