

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.06.2024 19:36:56

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b7348986ab62558915268f013e1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Экология**

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Учет и бизнес-аналитика

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2024 г.

Майский, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12.08.2020 г. № 954;
- 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 № 245;


**Составители:** доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экология и ландшафтной архитектуры Колесниченко Е.Ю.

**Рассмотрена** на методической комиссии агрономического факультета  
«03» мая 2024 г., протокол № 9

Председатель методической комиссии  Морозова Т.С.

**Согласована** с выпускающей кафедрой экономики  
«15» мая 2024 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Голованева Е.А.

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы  Ульянова Ж. А.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология – дисциплина, изучающая научные основы экологического природопользования.

**1.1. Цель дисциплины** – освоение теоретических знаний в области экологии, повышение экологической грамотности студентов, их экологическое воспитание, формирование экологического мышления, а также приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

### 1.2. Задачи:

- ознакомить учащихся с основами экологии, экологическими факторами, средами жизни, популяциями, биоценозами и экосистемами;
- дать знания о природных ресурсах, их классификации и рациональным природопользованием;
- дать знания об основных загрязнителях природных ресурсов в России и мире и их классификации;
- ознакомить с правовыми, организационными и экономическими вопросами экологической безопасности, экологическим мониторингом.

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

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

Дисциплина Экология относится к блоку 1 дисциплинам обязательной части ( Б1.О.15) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Дисциплина изучается в 1 семестре, поэтому предшествующие дисциплины отсутствуют.

## 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   |
|------------------|--|--|---|
| УК-8             | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессионально | УК-8.5 Осуществляет действия по сохранению природной среды для | ➤ <b>знать:</b> основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>й деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>обеспечения устойчивого развития общества</p> | <p>решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.</p> <p>► <b>уметь:</b> выполнять эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды региона; решать ситуационные задачи, связанные с различными проблемами связанными с окружающей, природной средой; определять типы нарушений экологических систем.</p> <p>► <b>Владеть</b> методами работы с экологическими системами, навыками по исследованию экологических факторов, экологической среды, человека, экосистем; методами наблюдения и эксперимента, теоретическим материалом по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды.</p> |
|--|---|--|--|

#### 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 |
|--|---------------------------|
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)                                    | <b>Очная</b>              |
| <b>Семестр изучения дисциплины</b>   | <b>1</b>                  |
| Общая трудоемкость, всего, час   | 108                       |
| зачетные единицы   | 3                         |
| Подлежит изучению  | 72                        |
| <b>1. Контактная работа</b>  |                           |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>   | <b>18,25</b>              |
| В том числе:   |                           |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 8                         |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )  |                           |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )   | 10                        |
| 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> )  | 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>16</b>                 |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   |                           |
| <b>37,75</b>   |                           |
| в том числе:   |                           |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                       | 10                        |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                         | 10,75                     |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                           | 12                        |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 5                         |
| Подготовка к зачету  | -                         |

## 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                            | 6                      |
| <b>Модуль 1. «Основы экологии»</b>   | <b>29</b>   | <b>4</b> | <b>5</b>                     | <b>20</b>              |
| 1. Системная концепция в экологии. Природная среда и закономерности действия экологических факторов          | 6   | 2        |                              | 4                      |
| 2. Функция отклика организмов на лимитирующие факторы  | 4   |          | 2                            | 2                      |
| 3. Структура и динамика популяций  | 4   |          |                              | 4                      |
| 4. Структура популяции. Методика расчета основных показателей популяции.                                     | 4   |          | 2                            | 2                      |
| 5. Понятие биоценоз, биогеоценоз и экосистема.   | 2   |          |                              | 2                      |
| 6. Климатические факторы   | 2   |          |                              | 2                      |
| 7. Биосфера как глобальная экосистема  | 4   | 2        |                              | 2                      |
| 8. Оценка первичной продукции фитоценоза   | 3   |          | 1                            | 2                      |
| <b>Модуль 2. «Человек и природа»</b>   | <b>26,75</b>  | <b>4</b> | <b>5</b>                     | <b>17,75</b>           |
| 1. Антропогенные воздействия на природу. Классификация загрязнения. Виды и источники поступления. Охрана ОС. | 4   | 2        |                              | 2                      |
| 2. Оценка эколого-экономического ущерба в растениеводстве от снижения почвенного плодородия                  | 4   |          | 2                            | 2                      |
| 3. Природные ресурсы и их классификация. Рациональное использование ПР.                                      | 4   | 2        |                              | 2                      |
| 4. Оценка затрат на воспроизводство кислорода  | 2   |          |                              | 2                      |
| 5. Экологическая защита. Нормирование качества окружающей среды.   | 3,75  |          |                              | 3,75                   |
| 6. Экономическая оценка способа очистки газовых потоков предприятия  | 4   |          | 2                            | 2                      |
| 7. Экология и экономика  | 2   |          |                              | 2                      |
| 8. Экологическая лицензия  | 3   |          | 1                            | 2                      |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>  |   |          | -                            |                        |
| <i>Текущие консультации</i>  |   |          | -                            |                        |
| <i>Установочные занятия</i>  |   |          | -                            |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>  |   |          | 0,25                         |                        |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>  | <i>18,25</i>  | <i>8</i> | <i>10</i>                    | <i>-</i>               |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>   |   |          | <i>16</i>                    |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>  |   |          | <i>37,75</i>                 |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>  |   |          | <i>72</i>                    |                        |

## 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины  |
|--|
| <b>Модуль 1. «Основы экологии»</b>   |
| <b>1. Системная концепция в экологии. Природная среда и закономерности действия экологических факторов</b>   |
| 1.1. Понятие общей теории систем и системного подхода.   |
| 1.2. Состав, структура и функция системы. Внешняя и внутренняя среда системы.  |
| 1.3. Причинные связи и контуры обратной связи. Системный анализ.   |
| 1.4. Базовая динамика и основные адаптивные кольца. Механизмы гомеостаза.  |
| 1.5. Принцип эмерджентности. Закон внутреннего динамического равновесия и его следствия. Принцип Ле-Шателье.   |
| 1.6. Среда и условия существования организмов.   |
| 1.7. Понятие об экологическом факторе. Классификация экологических факторов.   |
| 1.8. Гомеостатические реакции организмов и обратная связь.   |
| 1.9. Закон минимума. Физиологический оптимум и кривые толерантности. Экологическая валентность вида. Совместное действие экологических факторов.   |
| <b>2. Функция отклика организмов на лимитирующие факторы</b>   |
| 2.1. Экзогенные и эндогенные экологические факторы.  |
| Законы Либиха и Шелфорда. Толерантность организмов. Точки максимума и минимума.  |
| 2.2. Эмпирическая формула Митчеллиха. Расчет и построение кривой толерантности для сельскохозяйственных культур.   |
| 2.3. Определение оптимальной дозы удобрений.   |
| <b>3. Структура и динамика популяций.</b>  |
| 3.1. Понятие о популяциях. Популяция как форма существования вида и подсистема биогеоценоза.   |
| 3.2. Рост популяций и факторы его определяющие.  |
| 3.4. Биотический потенциал вида. Логистический закон роста популяции. Кривые выживания.  |
| 3.5. Классификация внутривидовых взаимоотношений. Гомотипические и гетеротипические реакции.   |
| 3.6. Колебания численности и гомеостаз популяций.  |
| 3.7. Одиночный образ жизни. Стадный образ жизни. Внутригрупповая иерархия. Групповой и массовый эффект.  |
| 3.8. Стресс как реакция на перенасыщение среды обитания. Миграции популяций.   |
| <b>4. Структура популяции. Методика расчета основных показателей популяции.</b>  |
| 4.1. Статические показатели популяции.   |
| 4.2. Численность и плотность популяций. Методы подсчета.   |
| 4.3. Половой состав и возрастной состав популяции.   |
| 4.4. Пространственное распределение особей популяции.  |
| 4.5. Динамические показатели популяции. Смертность, рождаемость, миграции.   |
| <b>5. Понятие биоценоз, биогеоценоз и экосистема.</b>  |
| 5.1. Понятие о биоценозе. Биоценоз и биотоп. Видовая структура биоценоза.  |
| 5.2. Пространственная структура биоценоза. Ярусность и мозаичность.  |
| 5.3. Консорция как подсистема биоценоза. Понятие об экологической нише. Принцип Гаузе.   |
| 5.4. Экологическая структура биоценоза. Пограничный эффект. Правило экотона.   |
| 5.5. Понятие об экосистемах. Классификация экосистем. Зональность макроэкосистем   |
| 5.6. Закон системно-периодический. Принципы экологической комплементарности и конгруэнтности.  |
| 5.6. Структура экосистем. Пищевые цепи и сети, трофические уровни.   |
| 5.7. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем.   |
| 5.8. Динамика экосистем. Циклические и поступательные изменения. Понятие сукцессии и климакса.   |
| <b>6. Климатические факторы</b>  |
| 6.1. Формирование климата экосистем как динамический процесс. Совместное действие факторов, формирующих климат.  |
| 6.2. Экологические характеристики климата. Показатели водно-теплового и гидротермического режима экосистем.  |
| 6.3. Климатические индексы: коэффициент увлажнения Высоцкого-Иванова, гидротермический коэффициент по Селянинову, радиационный индекс сухости Будыко, коэффициент увлажнения Торнтвейта, индекс аридности Мартона. |
| 6.4. Расчет коэффициента увлажнения Высоцкого-Иванова и радиационного индекса сухости Будыко.  |
| <b>7. Биосфера как глобальная экосистема</b>   |

| <b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>   |
|--|
| 7.1. Общие закономерности организации биосферы.  |
| 7.2. Подразделения и состав биосферы. Живое вещество биосферы и его функции.   |
| 7.3. Биогеохимические циклы. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции.  |
| 7.4. Эволюция биосферы. Биотическая эволюция. Эволюция прокариот и эукариот. Эволюция многоклеточных организмов.                             |
| 7.5. Развитие биосферы в ноосферу. Альтернативные варианты эволюции биосферы.  |
| 7.6. Основные экологические проблемы современности и пути их решения.  |
| <b>8. Оценка первичной продукции фитоценоза</b>  |
| 8.1. Продуктивность. Первичная валовая продукция. Чистая первичная продукция.  |
| 8.2. Процесс фотосинтеза, его световая и темновая фазы.  |
| 8.3. Определение ассимиляционного потенциала фитоценоза.   |
| 8.4. Определение энергии поглощенной листовой поверхностью.  |
| 8.5. Количественное определение произведенной первичной продукции.   |
| <b>Модуль 2. «Человек и природа»</b>   |
| <b>1. Антропогенные воздействия на природу. Классификация загрязнения. Виды и источники поступления. Охрана ОС.</b>                          |
| 1.1. Классификация антропогенных воздействий.  |
| 1.2. Рост народонаселения. Антропогенный материальный баланс.  |
| 1.3. Антропогенные воздействия на потоки энергии и круговороты веществ.  |
| 1.4. Загрязнение окружающей среды и виды загрязнителей   |
| 1.5. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Оценка экологической ситуации.  |
| <b>2. Оценка эколого-экономического ущерба в растениеводстве от снижения почвенного плодородия</b>   |
| 2.1. Эколого-экономическая эффективность сельскохозяйственного производства.   |
| 2.2. Экологический ущерб. Компенсационный подход в определении эколого-экономического ущерба.  |
| 2.3. Общие и удельные его показатели. Расчет оптимизационного решения получения продукции при сохранении и воспроизводстве окружающей среды. |
| 2.4. Стоимостная оценка снижения плодородия и потерь недополученной продукции.   |
| <b>3. Природные ресурсы и их классификация. Рациональное использование ПР.</b>   |
| 3.1. Природные ресурсы как элементы природы.   |
| 3.2. Природная (генетическая) классификация природных ресурсов.  |
| 3.3. Хозяйственная классификация природных ресурсов.   |
| 3.4. Заменяемые и незаменимые ресурсы.   |
| 3.5. Энергетические и неэнергетические ресурсы.  |
| 3.6. Биологические ресурсы. Возобновимые и невозобновимые ресурсы.   |
| <b>4. Оценка затрат на воспроизводство кислорода</b>   |
| 4.1. Рост потребления кислорода в энергетической сфере.  |
| 4.2. Возможные варианты восполнения кислорода - глобальный и территориальный аспекты.  |
| 4.3. Возможные потери сельского хозяйства.   |
| 4.4. Расчет стоимости дополнительных затрат на воспроизводства кислорода при сжигании 1 т условного топлива                                  |
| <b>5. Экологическая защита. Нормирование качества окружающей среды (ОС).</b>   |
| 5.1. Основные принципы охраны ОС   |
| 5.2. Основные экологические нормативы качества и воздействия на ОС.  |
| 5.3. Защита атмосферы  |
| 5.4. Защита гидросферы   |
| 5.5. Защита литосферы  |
| 5.6. Защита биотических сообществ  |
| <b>6. Экономическая оценка способа очистки газовых потоков предприятия</b>   |
| 6.1. Механизм формирования экономического ущерба. Структура экономического ущерба.   |
| 6.2. Методы определения экономического ущерба: прямой счет, аналитический, эмпирический.   |
| 6.3. Использование показателей предотвращенного экономического ущерба.   |
| 6.4. Общая экономическая эффективность затрат природоохранного назначения. Методы ее определения.  |
| <b>7. Экология и экономика.</b>  |
| 7.1. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей   |



| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины  |
|--|
| 7.2. Лицензия, договор и лимиты на природопользование  |
| 7.3. Новые механизмы финансирования охраны окружающей среды  |
| 7.4. Понятие о концепции устойчивого развития  |
| 8. Экологическая лицензия  |
| 8.1. Экологическая лицензия как дополнение к механизму нормативных расчетов.   |
| 8.2. Механизм продажи прав на изменение окружающей среды.  |
| 8.3. Экологическая лицензия как альтернатива экологического налога.  |
| 8.4. Основные составляющие экологической лицензии: политика «облака», политика компенсаций, выпуск банковских обязательств.                            |
| 8.5. Расчет возможности сделки между предприятиями по продаже экологической лицензии на основе экологической допустимости и экономической возможности. |

## 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 |            |
|------------------------------------|--|-------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------|------------|
|                                    |  |                         | Общая трудоёмкость   | Лекции    | Лабор.-практ. занятия | Самостоятельная работа |                                  |                         |            |            |
| <b>Всего по дисциплине</b>         |  |                         | <b>УК-8.5.</b>       | <b>72</b> | <b>8</b>              | <b>10</b>              | <b>37,75</b>                     | <b>Зачёт</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. «Основы экологии»</b> |  |                         | <b>УК-8.5.</b>       | <b>29</b> | <b>4</b>              | <b>5</b>               | <b>20</b>                        |                         | <b>15</b>  | <b>30</b>  |
| 1.                                 | Системная концепция в экологии. Природная среда и  |                         | 6                    | 2         |                       | 4                      | Устный опрос                     | 2                       | 4          |            |
| 2.                                 | Функция отклика организмов на лимитирующие факторы |                         | 4                    |           | 2                     | 2                      | Устный опрос, Выполнение заданий | 2                       | 4          |            |
| 3.                                 | Структура и динамика популяций                     |                         | 4                    |           |                       | 4                      | Устный опрос                     | 2                       | 4          |            |

|  |   |                |              |          |          |              |                                  |           |           |
|--|---|----------------|--------------|----------|----------|--------------|----------------------------------|-----------|-----------|
| 4.   | Структура популяции. Методика расчета основных показателей популяции.                                     |                | 4            |          | 2        | 2            | Устный опрос. Выполнение заданий | 2         | 4         |
| 5.   | Понятие биоценоз, биогеоценоз и экосистема.   |                | 2            |          |          | 2            | Устный опрос                     | 2         | 4         |
| 6.   | Климатические факторы   |                | 2            |          |          | 2            | Устный опрос. Выполнение заданий | 2         | 4         |
| 7.   | Биосфера как глобальная экосистема  |                | 4            | 2        |          | 2            | Устный опрос                     | 2         | 4         |
| 8.   | Оценка первичной продукции фитоценоза   |                | 3            |          | 1        | 2            | Устный опрос. Выполнение         | 1         | 2         |
| <b>Модуль 2. «Человек и природа»</b>                                   |   | <b>УК-8.5.</b> | <b>26,75</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>17,75</b> |                                  | <b>16</b> | <b>30</b> |
| 1.   | Антропогенные воздействия на природу. Классификация загрязнения. Виды и источники поступления. Охрана ОС. |                | 4            | 2        |          | 2            | Устный опрос                     | 2         | 4         |
| 2.   | Оценка эколого-экономического ущерба в растениеводстве от снижения почвенного плодородия                  |                | 4            |          | 2        | 2            | Устный опрос. Выполнение заданий | 2         | 4         |
| 3.   | Природные ресурсы и их классификация. Рациональное использование ПР.                                      |                | 4            | 2        |          | 2            | Устный опрос                     | 2         | 4         |
| 4.   | Оценка затрат на воспроизводство кислорода  |                | 2            |          |          | 2            | Устный опрос. Выполнение заданий | 2         | 4         |
| 5.   | Экологическая защита. Нормирование качества окружающей среды.   |                | 3,75         |          |          | 3,75         | Устный опрос                     | 2         | 4         |
| 6.   | Экономическая оценка способа очистки газовых потоков предприятия  |                | 4            |          | 2        | 2            | Устный опрос. Выполнение заданий | 2         | 4         |
| 7.   | Экология и экономика  |                | 2            |          |          | 2            | Устный опрос                     | 2         | 3         |
| 8.   | Экологическая лицензия  |                | 3            |          | 1        | 2            | Устный опрос. Выполнение заданий | 2         | 3         |
| <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>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. 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 литература:**

1.Валова, В. Д. Экология: учебник / В. Д. Валова, О. М. Зверев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Дашков и К, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-394-03044-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

2.Курбатов, В. А. Краткий конспект лекций по экологии, с учетом глобальных экологических проблем современности : учебно-методическое пособие / В. А. Курбатов. — Москва: МТУСИ, 2022. — 32 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

3.Маринченко, А. В. Экология: учебник / А. В. Маринченко. — 7-е изд. — Москва: Дашков и К, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-394-04215-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

### **6.2. Дополнительная литература:**

1. Большаков, В. Н. Экология : учебное пособие / В.Н. Большаков. - Москва: Издательская группа "Логос", 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-716-3 : ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1214488&id=367685>
2. Волкова, П. А. Основы общей экологии : учебное пособие / П.А. Волкова. - 1. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-91134-632-4. - ISBN 978-5-16-101242-0 : ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=914631&id=372536>
3. Воробьева, В. В. Введение в радиоэкологию: учебное пособие / В.В. Воробьева. - Москва: Университетская книга, 2020. - 360 с. - ISBN 978-5-98704-084-1: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1214508&id=367695>
4. Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы): учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 362 с. - ISBN 978-5-16-009259-1. - ISBN 978-5-16-102442-3: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=987751&id=367653>
5. Ермаков, Л. Н. Экология: учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-16-006248-8. - ISBN 978-5-16-500320-2: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=773459&id=372514>
6. Ерофеев, Б. В. Экологическое право: учебник / Б.В. Ерофеев. - 5, перераб. и доп. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 399 с. - ISBN 978-5-8199-0695-8. - ISBN 978-5-16-102204-7. - ISBN 978-5-16-013167-2: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1215874&id=>
7. Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы: учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. - 1. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018. - 200 с. - ISBN 978-5-8199-0641-5. - ISBN 978-5-16-103789-8. - ISBN 978-5-16-011503-0: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=935321&id=371663>
8. Кочемасов, Ю. В. Проблемы природопользования в Арктике: анализ и решение.: монография / Ю.В. Кочемасов. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 151 с. - ISBN 978-5-16-014272-2. - ISBN 978-5-16-106761-1: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1215145&id=367920>
9. Прохоров, Б. Б. Общая экология человека: учебник / Б.Б. Прохоров. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 424 с. - ISBN 978-5-16-010142-2. - ISBN 978-5-16-101919-1: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=757122&id=372659>
10. Тимофеева, С. С. Промышленная экология. Практикум: учебное пособие / С.С. Тимофеева. - 1. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 128 с. - ISBN 978-5-00091-719-0. - ISBN 978-5-16-109050-3. - ISBN 978-5-16-015608-8: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1227707&id=369929>

11. Христофорова, Н. К. Основы экологии : учебник / Н.К. Христофорова. - 3, доп. - Москва: Издательство "Магистр", 2018. - 640 с. - ISBN 978-5-9776-0272-3. - ISBN 978-5-16-103354-8. - ISBN 978-5-16-006760-5: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=920553&id=372729>
12. Шубов, Л. Я. Технология отходов: учебник / Л.Я. Шубов. - 1. - Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2018. - 352 с. - ISBN 978-5-98281-257-5. - ISBN 978-5-16-500178-9. - ISBN 978-5-16-004914-4: ~Б. ц. - <http://znanium.com/catalog/document/?pid=933885&id=371673>

### 6.2.1. Периодические издания

1. Журнал «Природа» <http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>
2. 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; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Лабораторно-практические занятия | Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр  |

| Вид учебных занятий    | Организация деятельности студента  |
|------------------------|--|
|                        | рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.   |
| Самостоятельная работа | <p>Знакомство с электронной базой данных кафедры 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. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p> |
| Подготовка к зачету    | При подготовке к 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:

<https://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/economy.php>

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

1. ZOOINT Зоологическая интегрированная информационно-поисковая система [https://www.zin.ru/projects/zooint\\_r/](https://www.zin.ru/projects/zooint_r/)
2. БД ВИНТИ РАН - <http://www2.viniti.ru>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Зоология - <http://window.edu.ru>
4. Электронный каталог библиотеки Белгородского ГАУ <http://lib.belgau.edu.ru>

5. Издательство «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
6. Электронная библиотека «Рукопт» - Режим доступа: <https://www.rucont.ru>
7. Электронная библиотека eLibrary – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
8. ЭБС «Знаниум». – Режим доступа: <http://znanium.com>
9. Российское образование. Федеральный портал.- Режим доступа: <http://www.edu.ru>
10. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru>
11. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <https://www.rsl.ru>
12. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

| Виды помещений  | Оборудование   |
|---|--|
| №421<br>Лекционная аудитория  | столы и скамьи ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная., проектор INFOCUSINV30, экран с электроприводом LumienMasterControl 229x305, лолонки 2.0 SVEN MC-20; Неттоп MSI Cubi N 8GL-021XRU, Intel Pentium Silver N5000, DDR4 4Гб, 500Гб, Intel UHD Graphics 605, noOS, черный<br>Количество посадочных мест 90.   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503<br>Лаборатория экологии (компьютерный класс) | 15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Имеется система видеонаблюдения<br>- MSWindowsWinStrtr 7<br>AcadmLegalizationRUSOPLNL. 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-virusKaspersyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.<br>- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО |
| №933<br>Лаборатория биологии  | Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (2), Планшет «Красная книга», Планшет «Остановись, мгновенье»  |



|   |  |
|---|--|
| <p>№937<br/>Кабинет экологических основ природопользования</p>  | <p>Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (3), Планшет НТО «Эколог», Планшет «НИР», Планшет «Экологическая ситуация в Белгородской области», Планшет «Экологический вестник», Планшет «Экологический манифест»</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>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.<br/>MSOfficeStd 2010 RUSOPLNLAcdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>– Anti-virusKaspersyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.<br/>Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.<br/>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.<br/>RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p> |
| <p>№ 3186<br/>Преподавательская</p>   | <p>Рабочее место преподавателя: стол-3, стул-3 , компьютер 2, принтер МФУ<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;<br/>– Anti-virusKaspersyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.</p>   |

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

| Виды помещений                       | Оборудование   |
|--------------------------------------|--|
| <p>№421<br/>Лекционная аудитория</p> | <p>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;<br/>– Anti-virusKaspersyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор от</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.   |
| №937<br>Кабинет экологических основ природопользования  | Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (3), Планшет НТО «Эколог», Планшет «НИР», Планшет «Экологическая ситуация в Белгородской области», Планшет «Экологический вестник», Планшет «Экологический манифест»   |
| 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>- MSWindowsWinStrtr 7 AcdmcLegalizationRUSOPLNL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;<br>- 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-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.<br>- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный 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)        | Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.<br>MSOfficeStd 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>– Anti-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.<br>Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.<br>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.<br>RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA |
| № 3186<br>Преподавательская   | Рабочее место преподавателя: стол-3, стул-3 , компьютер 2, принтер МФУ<br>- 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;  |

|  |  |
|--|--|
|  | – Anti-virusKasperskyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. |
|--|--|

### **7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 1605эбс–4.1.23.1044 от 12.12.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», договор №1-14-2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 06.10.2023;
- 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 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).