

**УТВЕРЖДАЮ**



Декан агрономического факультета

А.В. Акинчин

«17» 05 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **«Сельскохозяйственная экология»**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология и природопользование

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2024

Форма обучения - очная

Майский, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 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 6.04.2021 г. № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года N 682н;
- профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н.

**Составитель:** канд. б. наук, доцент Колесниченко Елена Юрьевна

**Рассмотрено** на методическом совете агрономического факультета  
«\_03\_»\_05\_\_\_\_\_2024г., протокол №\_9\_

Председатель методической комиссии

Т.С. Морозова

Руководитель основной профессиональной

образовательной программы

М. А. Куликова

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цель изучения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы «Экология и природопользование».

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» является: повышение знаний в области природоохранной деятельности в сельском хозяйстве и рационального использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства, объяснение смысла современных проблем взаимодействия общества и природы.

### 1.2. Задачи:

Задачами дисциплины «Сельскохозяйственная экология» являются изучение:

- природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства и факторов окружающей среды, общих закономерностей их воздействия на агроэкосистемы;
- освоение теоретических основ функционирования агроэкосистем;
- ознакомление со способами управления продуктивностью агроэкосистем в условиях интенсивного сельского хозяйства и повышения устойчивости агроэкосистем;
- приобретение навыков рационального использования природных ресурсов и правильной оценки экологической ситуации, имеющей место в период профессиональной деятельности.

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

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

Дисциплина Сельскохозяйственная экология относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.01) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|   |   |
|---|---|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b> | Биология и теория эволюции                                |
|   | Общая экология и экология человека                        |
|   | Микробиология   |
|   | Информационные технологии в профессиональной деятельности |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p> | <p><i>знать:</i> общие базовые сведения по экологии;<br/>базовые представления о теоретических основах сельскохозяйственной экологии</p> <p><i>уметь:</i> применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;</p> <p><i>владеть:</i> способностью к обобщению и формулированию выводов.</p> |
|---|---|

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

| <b>Коды компетенций</b> | <b>Формулировка компетенции</b>   | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>   | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>   |
|-------------------------|---|--|--|
| <p><b>УК-8</b></p>      | <p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p><b>УК-8.5.</b><br/>Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества</p> | <p><b>Знать:</b> понятие об агроэкосистемах, природно-ресурсном потенциале экосистем, ресурсном цикле, кадастрах, почвенно-биотический комплексе, экологические проблемах сельскохозяйственного производства.</p> <p><b>уметь:</b><br/>использовать методы иницированного микробного сообщества, биоиндикацию, биотесты.</p> <p><b>владеть:</b><br/>научными, методическими и организационными основами проведения агроэкологического мониторинга; проведением экологической оценки загрязнения территории тяжелыми металлами; владеть приемами оптимизации состояния земель, агроландшафтов и организации устойчивых агроэкосистем; технологиями производства</p> |

|             |   |  |  |
|-------------|---|--|--|
|             |   |  | экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.   |
| <b>ПК-2</b> | Может оценить состояние сельскохозяйственных и лесных культур (в случае агролесомелиорации) на мелиорируемых землях   | <b>ПК-2.2.</b><br>Оценивает признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений на мелиорируемых почвах в зависимости от неблагоприятных внешних факторов                | <b>знать:</b><br>Ключевые требования растений к абиотическим экологическим факторам, основные направления устойчивого развития агроэкосистем, понятие отходов и способов их утилизация<br><b>уметь:</b><br>применять основы техногенеза, использовать методы определения токсикантов в почвах и сельскохозяйственной продукции.<br><b>владеть:</b><br>научными, основами проведения экологической оценки загрязнения территории тяжелыми металлами; владеть приемами оптимизации состояния земель, агроландшафтов. |
| <b>ПК-3</b> | Владеет перечнем контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия | <b>ПК-3.1.</b><br>Способен разработать корректирующие мероприятия по результатам контроля экологического состояния компонентов агроэкосистемы и сельскохозяйственной продукции | <b>знать:</b> основы технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению ТБО и жидких отходов.<br><b>уметь:</b><br>организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных геосистем и созданию культурных ландшафтов<br><b>владеть:</b><br>научными основами технологических процессов по утилизации отходов, навыками по рекультивации нарушенных земель   |
| <b>ПК-3</b> | Владеет перечнем контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы  | <b>ПК-3.2</b><br>Может оценить характер и степень последствий антропогенного воздействия   | <b>Знать:</b> перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмо-   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия | на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами | сферных осадков) и сельскохозяйственной продукции.<br><b>Уметь:</b> использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в экологии и агрономии; определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий; оценивать состояние экосистем, владеть методами определения биологической активности почв и устойчивости почвенно-биотического комплекса к негативным воздействиям антропогенеза.<br><b>Владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих степень воздействия человека на компоненты агроэкосистем в сельском хозяйстве |
|--|--|--|--|

#### 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>5</b>                  |
| Общая трудоемкость, всего, час                                | <b>252</b>                |
| зачетные единицы  | 7                         |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>              | <b>95,4</b>               |
| В том числе:  |                           |
| Лекции ( <i>Лек</i> )   | 36                        |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )                           |                           |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )                            | 50                        |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )                            | -                         |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )              | 2                         |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )                            | -                         |

|  |              |
|--|--------------|
| ПППЗ   | 4            |
| Зачет (КЗ)   | -            |
| Экзамен (КЭ)   | 0,4          |
| Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)  | 3            |
| Выполнение контрольной работы (ККН)  | -            |
| <b>1.3.Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>  | <b>16</b>    |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   | <b>140,6</b> |
| в том числе:   |              |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                       | 32           |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                         | 28           |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                           | 40           |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 30,6         |
| Подготовка к экзамену  | 10           |

#### 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-практические занятия | Самостоятельная работа |
| 1   | 2   | 3         | 4                                | 6                      |
| <b>Модуль 1. «Сельскохозяйственные экосистемы»</b>  | <b>98</b>   | <b>14</b> | <b>24</b>                        | <b>60</b>              |
| 1. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства. Ресурсные циклы.        | 8   | 2         | 2                                | 4                      |
| 2. Кадастры. Кадастровая оценка земель  | 6   | 2         |                                  | 4                      |
| 3. Агроэкосистемы, свойства, структура и функционирование                                   | 6   |           | 2                                | 4                      |
| 4. Функциональная роль почвы в экосистемах  | 6   |           | 2                                | 4                      |
| 5. Отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем           | 6   |           | 2                                | 4                      |
| 6. Ключевые требования сельскохозяйственных растений к абиотическим экологическим факторам. | 6   | 2         |                                  | 4                      |
| 7. Требования сельскохозяйственных растений к теплообеспеченности и температурному режиму.  | 6   |           | 2                                | 4                      |
| 8. Отношение растений к влагообеспеченности.  | 6   |           | 2                                | 4                      |
| 9. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.                                   | 6   | 2         |                                  | 4                      |
| 10. Методы определения токсикантов в почве и с.х. продукции                                 | 6   |           | 2                                | 4                      |

| 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                      |
| 11. Экологическая оценка загрязнения территории тяжелыми металлами  | 6   |           | 2                            | 4                      |
| 12. Почвенно-биотический комплекс, функциональная роль почвы в экосистемах.                                 | 8   | 2         | 2                            | 4                      |
| 13. Методы инициированного микробного сообщества, биоиндикации, биотесты.                                   | 6   |           | 2                            | 4                      |
| 14. Экологические последствия антропогенных изменений почв.   | 8   | 2         | 2                            | 4                      |
| 15. Приемы оптимизации состояния земель, агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем              | 6   | 2         |                              | 4                      |
| 16. Итоговое занятие по модулю 1  | 2   |           | 2                            |                        |
| <b>Модуль 2. «Экологические проблемы сельскохозяйственного производства»</b>                                | <b>82</b>   | <b>14</b> | <b>18</b>                    | <b>50</b>              |
| 1. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.                              | 6   | 2         |                              | 4                      |
| 2. Факторы эвтрофирования водоемов и экологические последствия эвтрофирования                               | 6   |           | 2                            | 4                      |
| 3. Экологические проблемы химизации.  | 10  | 2         | 2                            | 6                      |
| 4. Экологические аспекты применения минеральных удобрений.  | 5   |           | 1                            | 4                      |
| 5. Применений химических средств защиты растений и их влияние на экосистемы.                                | 7   | 2         | 1                            | 4                      |
| 6. Экологические проблемы мелиорации.   | 8   | 2         | 2                            | 4                      |
| 7. Экологические последствия осушения и орошения почв.  | 8   | 2         | 2                            | 4                      |
| 8. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.   | 6   | 2         |                              | 4                      |
| 9. Развитие альтернативного земледелия, зональные особенности.  | 6   |           | 2                            | 4                      |
| 10. Влияние животноводства на окружающую среду  | 10  | 2         | 2                            | 6                      |
| 11. Экологические последствия воздействия растениеводческой отрасли на экосистемы                           | 8   |           | 2                            | 6                      |
| 12. Итоговое занятие по модулю 2.   | 2   |           | 2                            |                        |
| <b>Модуль 3 «Агроэкологический мониторинг»</b>  | <b>46,6</b>   | <b>8</b>  | <b>8</b>                     | <b>30,6</b>            |
| 1. Агроэкологический мониторинг в интенсивном земледелии.   | 10  | 2         | 2                            | 6                      |
| 2. Организация информационной базы данных агроэкологического мониторинга.                                   | 8   | 2         |                              | 6                      |
| 3. Биогеохимические подходы к проведению агроэкологического мониторинга.                                    | 8   |           | 2                            | 6                      |
| 4. Методологические основы экологической оценки агроландшафтов и условия создания устойчивых агроэкосистем. | 8,6   | 2         |                              | 6,6                    |
| 5. Система природоохранных мер в агропро-   | 10  | 2         | 2                            | 6                      |



| Наименование модулей и разделов дисциплины     | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                                  |                        |
|--|---|--------|----------------------------------|------------------------|
|  | Очная форма обучения                                |        |                                  |                        |
|  | Всего   | Лекции | Лабораторно-практические занятия | Самостоятельная работа |
| 1  | 2   | 3      | 4                                | 6                      |
| мышленном производстве.                        |   |        |                                  |                        |
| 6.Итоговое занятие по модулю 3                 | 2   |        | 2                                |                        |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>        |   |        | 2                                |                        |
| <i>Текущие консультации</i>                    |   |        | -                                |                        |
| <i>Установочные занятия</i>                    |   |        | -                                |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>                |   |        | 0,4                              |                        |
| <i>ПППЗ</i>                                    |   |        | 4                                |                        |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>    | 95,4  | 36     | 50                               | -                      |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i> |   |        | 16                               |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>          |   |        | 140,6                            |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>                      |   |        | 252                              |                        |

### 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины  |
|--|
| <b>Модуль 1. «Сельскохозяйственные экосистемы»</b>   |
| 1. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства                             |
| 1.1. Факторы развития АПК, Природные ресурсы,  |
| 2. Кадастры. Кадастровая оценка земель.  |
| 3. Агроэкосистемы, свойства, структура и функционирование                                      |
| 4. Функциональная роль почвы в экосистемах   |
| 5. Отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем              |
| 6. Ключевые требования сельскохозяйственных растений к абиотическим экологическим факторам.    |
| 7. Требования сельскохозяйственных растений к теплообеспеченности и температурному режиму.     |
| 8. Отношение растений к влагообеспеченности.   |
| 9. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.                                      |
| 10. Методы определения токсикантов в почве и с.х. продукции                                    |
| 11. Экологическая оценка загрязнения территории тяжелыми металлами                             |
| 12. Почвенно-биотический комплекс, функциональная роль почвы в экосистемах                     |
| 13. Методы инициированного микробного сообщества, биоиндикации, биотесты.                      |
| 14. Экологические последствия антропогенных изменений почв.                                    |
| 15. Приемы оптимизации состояния земель, агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем |
| 16. Итоговое занятие по модулю 1   |
| <b>Модуль 2. «Экологические проблемы сельскохозяйственного производства»</b>                   |
| 1. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.                 |
| 1.1. Определение понятия эвтрофикация. Виды, показатели эвтрофикация.                          |

| <b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>  |  |
|---|--|
| 2. Факторы эвтрофирования водоемов и экологические последствия эвтрофирования                               |  |
| 3. Экологические проблемы химизации   |  |
| 4. Экологические аспекты применения минеральных удобрений   |  |
| 5. Применений химических средств защиты растений и их влияние на экосистемы                                 |  |
| 6. Экологические проблемы мелиорации  |  |
| 7. Экологические последствия осушения и орошения почв   |  |
| 8. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение  |  |
| 9. Развитие альтернативного земледелия, зональные особенности   |  |
| 10. Влияние животноводства на окружающую среду  |  |
| 11. Экологические последствия воздействия растениеводческой отрасли на экосистемы                           |  |
| 12. Итоговое занятие по модулю 2  |  |
| <b>Модуль 3 «Агроэкологический мониторинг»</b>  |  |
| 1. Агроэкологический мониторинг в интенсивном земледелии.   |  |
| 2. Организация информационной базы данных агроэкологического мониторинга.                                   |  |
| 3. Биогеохимические подходы к проведению агроэкологического мониторинга.                                    |  |
| 4. Методологические основы экологической оценки агроландшафтов и условия создания устойчивых агроэкосистем. |  |
| 5. Система природоохранных мер в агропромышленном производстве  |  |
| 6. 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)**

| №<br>п/п | Наименование рейтингов,<br>модулей и блоков | Формируемые компетенции              | Объем учебной работы |           |                       |                | Форма<br>контроля<br>знаний | Количество баллов<br>(min) | Количество баллов (max) |
|----------|---|--------------------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|
|          |   |                                      | Общая трудоемкость   | Лекции    | Лабор.-практ. занятия | Самост. работа |                             |                            |                         |
|          | <b>Всего по дисциплине</b>                  | УК-8.5<br>ПК-2.2<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2 | <b>144</b>           | <b>36</b> | <b>50</b>             | <b>140,6</b>   | <b>экзамен</b>              | <b>51</b>                  | <b>100</b>              |

|  |  |  |           |           |           |           |                      |           |           |
|--|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>                         |  |  |           |           |           |           |                      | <b>31</b> | <b>60</b> |
| <b>Модуль 1. «Сельскохозяйственные экосистемы»</b> |  | <b>УК-8.5<br/>ПК-2.2<br/>ПК-3.1<br/>ПК-3.2</b> | <b>98</b> | <b>14</b> | <b>24</b> | <b>60</b> |                      |           |           |
| 1.   | Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства. Ресурсные циклы.        |  | 8         | 2         | 2         | 4         | Тест<br>Устный опрос |           |           |
| 2.   | Кадастры. Кадастровая оценка земель  |  | 6         | 2         |           | 4         | Тест,<br>устный      |           |           |
| 3.   | Агроэкосистемы, свойства, структура и функционирование                                   |  | 6         |           | 2         | 4         | Тес, устный опрос    |           |           |
| 4.   | Функциональная роль почвы в экосистемах  |  | 6         |           | 2         | 4         | Тест, устный опрос   |           |           |
| 5.   | Отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем           |  | 6         |           | 2         | 4         | Тест, устный опрос   |           |           |
| 6.   | Ключевые требования сельскохозяйственных растений к абиотическим экологическим факторам. |  | 6         | 2         |           | 4         | Тест, устный опрос   |           |           |
| 7.   | Требования сельскохозяйственных растений к теплообеспеченности и температурному режиму.  |  | 6         |           | 2         | 4         | Тест, устный опрос   |           |           |
| 8.   | Отношение растений к влагообеспеченности.  |  | 6         |           | 2         | 4         | Тест, устный опрос   |           |           |
| 9.   | Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.                                   |  | 6         | 2         |           | 4         | Тест, устный опрос   |           |           |

|   |  |  |           |           |           |           |                    |           |           |
|---|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| 10  | Методы определения токсикантов в почве и с.х. продукции                                    |  | 6         |           | 2         | 4         | Тест, устный опрос |           |           |
| 11  | Экологическая оценка загрязнения территории тяжелыми металлами                             |  | 6         |           | 2         | 4         | Тест, устный опрос |           |           |
| 12  | Почвенно-биотический комплекс, функциональная роль почвы в экосистемах.                    |  | 8         | 2         | 2         | 4         | Тест, устный опрос |           |           |
| 13  | Методы иницированного микробного сообщества, биоиндикации, биотесты.                       |  | 6         |           | 2         | 4         | Тест, устный опрос |           |           |
| 14  | Экологические последствия антропогенных изменений почв.                                    |  | 8         | 2         | 2         | 4         | Тест, устный опрос |           |           |
| 15  | Приемы оптимизации состояния земель, агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем |  | 6         | 2         |           | 4         | Тест, устный опрос |           |           |
| 16  | Итоговое занятие по модулю 1   |  | 2         |           | 2         |           |                    |           |           |
| <b>Модуль 2 «Экологические проблемы сельскохозяйственного производства»</b> |  | <b>УК-8.5<br/>ПК-2.2<br/>ПК-3.1<br/>ПК-3.2</b> | <b>82</b> | <b>14</b> | <b>18</b> | <b>50</b> |                    | <b>10</b> | <b>20</b> |
| 1.  | Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.                |  | 6         | 2         |           | 4         | Тест               |           |           |
| 2.  | Факторы эвтрофирования водоемов и экологические последствия эвтрофирования                 |  | 6         |           | 2         | 4         | Тест, устный опрос |           |           |
| 3.  | Экологические проблемы химизации.  |  | 10        | 2         | 2         | 6         | Тест, устный опрос |           |           |

|  |   |  |             |          |          |             |                    |           |           |
|--|---|--|-------------|----------|----------|-------------|--------------------|-----------|-----------|
| 4.   | Экологические аспекты применения минеральных удобрений.                       |  | 5           |          | 1        | 4           | Тест, устный опрос |           |           |
| 5.   | Применений химических средств защиты растений и их влияние на экосистемы.     |  | 7           | 2        | 1        | 4           | Тест, устный опрос |           |           |
| 6.   | Экологические проблемы мелиорации.  |  | 8           | 2        | 2        | 4           | Тест, устный опрос |           |           |
| 7.   | Экологические последствия осушения и орошения почв.                           |  | 8           | 2        | 2        | 4           | Тест, устный опрос |           |           |
| 8.   | Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.                |  | 6           | 2        |          | 4           | Тест               |           |           |
| 9.   | Развитие альтернативного земледелия, зональные особенности.                   |  | 6           |          | 2        | 4           | Тест, устный опрос |           |           |
| 10   | Влияние животноводства на окружающую среду                                    |  | 10          | 2        | 2        | 6           | Тест, устный опрос |           |           |
| 11   | Экологические последствия воздействия растениеводческой отрасли на экосистемы |  | 8           |          | 2        | 6           | Тест, устный опрос |           |           |
| 12   | Итоговое занятие по модулю 2.   |  | 2           |          | 2        |             |                    |           |           |
| <b>Модуль 3 «Агроэкологический мониторинг»</b> |   | <b>УК-8.5<br/>ПК-2.2<br/>ПК-3.1<br/>ПК-3.2</b> | <b>46,6</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>30,6</b> |                    | <b>11</b> | <b>20</b> |
| 1.   | Агроэкологический мониторинг в интенсивном земледелии.                        |  | 10          | 2        | 2        | 6           | Тест, устный опрос |           |           |
| 2.   | Организация информационной базы данных агроэкологического мониторинга.        |  | 8           | 2        |          | 6           | Тест               |           |           |

|  |  |  |     |   |   |     |                    |            |                |           |           |
|--|--|--|-----|---|---|-----|--------------------|------------|----------------|-----------|-----------|
| 3.   | Биогеохимические подходы к проведению агроэкологического мониторинга.                                    |  | 8   |   | 2 | 6   | Тест, устный опрос |            |                |           |           |
| 4.   | Методологические основы экологической оценки агроландшафтов и условия создания устойчивых агроэкосистем. |  | 8,6 | 2 |   | 6,6 | Тест               |            |                |           |           |
| 5.   | Система природоохранных мер в агропромышленном производстве.   |  | 10  | 2 | 2 | 6   | Тест, устный опрос |            |                |           |           |
| 6.   | Итоговое занятие по модулю 3   |  | 2   |   | 2 |     |                    |            |                |           |           |
| <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>0,4</b> | <b>экзамен</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,  | 10              |

|   |  |     |
|---|--|-----|
|   | 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:

| Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо         | Отлично         |
|---------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| менее 51 балла      | 51-67 баллов      | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с

основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут 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. Гюльмагомедова, Ш. А. Сельскохозяйственная экология: учебно-методическое пособие / Ш. А. Гюльмагомедова, С. Н. Имашова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 50 с.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
2. Ерофеева, Т. В. Сельскохозяйственная экология : учебное пособие / Т. В. Ерофеева, Г. Н. Фадькин, В. В. Чурилова. — Рязань: РГАТУ, 2022. — 181 с.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
3. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. - 124 с. - ISBN 978-5-7782-3948-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>
4. Медведский, В. А. Сельскохозяйственная экология / В. А. Медведский, Т. В. Медведская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9775-1.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>



## 6.2. Дополнительная учебная литература

1. Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе: монография / Л.И. Брославский. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 582 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography\_5aec3d4eec8ff2.71729084. - ISBN 978-5-16-014110-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>
2. Валова (Копылова), В. Д. Экология: учебник для бакалавров / В. Д. Валова (Копылова), О. М. Зверев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. - 376 с. - ISBN 978-5-394-03044-4. - Текст: электронный. <https://znanium.com/catalog/product/>
3. Есаулко А.Н. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие / сост. А. Н. Есаулко, Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2014. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>
4. Николайкин, Н. И. Экология: учебник / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 615 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_59424461554366.38209629. - ISBN 978-5-16-012241-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>
5. Суховольский, В. Г. Системная экология: учебное пособие / В. Г. Суховольский, О. В. Тарасова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-7638-4295-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>

### 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                           | <p>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.</p>   |
| Лабораторно-практические занятия | <p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.</p>   |
| 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 предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p> |
| Подготовка к экзамену            | <p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач</p>   |

### 6.3.2. Видеоматериалы

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

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

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

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. 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 № 937. | Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест.<br>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.<br>Набор демонстрационного оборудования:<br>Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки.<br>Информационные стенды (планшеты настенные): |

|   |  |
|---|--|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 937.</p>                                     | <p>Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест.<br/>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.<br/>Набор демонстрационного оборудования:<br/>- проектор EPSON;<br/>- экран для проектора;<br/>- 2 акустические колонки MicrolabSolo; - ноутбук Lenovo 15.6 G 580.<br/>Информационные стенды (планшеты настенные)</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/>MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>–Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. 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. Консультант-Плюс: 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 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) -</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. |
|--|---|

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

| Виды помещений   | Оборудование  |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № .937   | <p>Специализированная мебель на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная.</p> <p>Планшет «Информация» (3), Планшет НТО «Эколог», Планшет «НИР», Планшет «Экологическая ситуация в Белгородской области», Планшет «Экологический вестник», Планшет «Экологический манифест»</p>   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №937                                       | <p>Специализированная мебель на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная.</p> <p>Планшет «Информация» (3), Планшет НТО «Эколог», Планшет «НИР», Планшет «Экологическая ситуация в Белгородской области», Планшет «Экологический вестник», Планшет «Экологический манифест»</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>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.</p> <p>MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244. Срок действия лицензии – 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.</p> <p>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. Консультант-Плюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.</p> <p>RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA   |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 934 | MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>–Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный Договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244. Срок действия лицензии – 1 год. |

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

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 160эбс/4,1,23,1044 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 12.12.2023;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 06.10.2023;
- 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 «Рукопт», 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 со-

ответствии 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).

