

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет гидромелиорации  
Почвоведения



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Бандурин М.А.  
01.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«УПРАВЛЕНИЕ АГРОРЕСУРСНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) подготовки: Управление природно-техногенными комплексами и проектами

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Профессор, кафедра почвоведения Осипов А.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.05.2020 № 685, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в области разработки мероприятий по охране окружающей среды объектов капитального строительства", утвержден приказом Минтруда России от 18.04.2022 № 219н; "Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода", утвержден приказом Минтруда России от 16.09.2022 № 574н; "Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства", утвержден приказом Минтруда России от 19.04.2021 № 255н; "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является обеспечение технической эксплуатации мелиоративных систем и рационального использования водных ресурсов, направленных на создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорированных землях

Задачи изучения дисциплины:

- изучение факторов и основных процессов почвообразования;
- рассмотрение условий почвообразования, строения, состава и свойств почв;
- характеристика основных типов почв России и Краснодарского края.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-3 Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования

ОПК-3.1 Решает профессиональные задачи с помощью информационно-коммуникационных технологий

*Знать:*

ОПК-3.1/Зн1

ОПК-3.1/Зн2 Методику составления землеустроительных проектов и перенесения их в натуру.

*Уметь:*

ОПК-3.1/Ум1

ОПК-3.1/Ум2 Получать метрическую информацию для составления и перенесения проектов землеустройства; выполнять проектирование и подготовку геоданных для перенесения проектов на местность.

*Владеть:*

ОПК-3.1/Нв1

ОПК-3.1/Нв2 Способностью использовать материалы геодезических изысканий для решения вопросов технического проектирования; навыками обоснованного выбора методов и способов перенесения землеустроительных проектов на местность; технологией полевых измерений по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

ОПК-3.2 Применяет в сфере профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационно-коммуникационные технологии, измерительную и вычислительную технику

*Знать:*

ОПК-3.2/Зн1

ОПК-3.2/Зн2 Современные технологии по созданию геодезического обоснования; конструктивные особенности современных геодезических приборов и инструментов; спутниковые технологии.

*Уметь:*

ОПК-3.2/Ум1

ОПК-3.2/Ум2 Выполнять подбор и подготовку геодезического оборудования; оценивать эффективность применения новых технологий в землеустройстве и кадастрах

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1

ОПК-3.2/Нв2

ОПК-3.2/Нв3 Способностью использования компьютерных технологий при обработке результатов геодезических измерений; навыками сбора информации для создания топографической базы данных, обеспечения хранения и представления информации потребителям.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление агресурсным потенциалом сельскохозяйственных земель» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	72	2	49	1		16	32	23	Зачет
Всего	72	2	49	1		16	32	23	

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Общее почвоведение</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>23</b>	ОПК-3.1
Тема 1.1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	13	1	2	6	4	ОПК-3.2

Тема 1.2. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПОЧВ.	14		4	6	4
Тема 1.3. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ. СТРУКТУРА ПОЧВ	14		4	6	4
Тема 1.4. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВЫ. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВ. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР. КИСЛОТНОСТЬ И ЩЕЛОЧНОСТЬ ПОЧВ	12		2	6	4
Тема 1.5. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ	9		2	4	3
Тема 1.6. ВОДНЫЕ СВОЙСТВА И ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ.	10		2	4	4
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>23</b>

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Общее почвоведение*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Практические занятия - 32ч.; Самостоятельная работа - 23ч.)*

#### *Тема 1.1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Виды плодородия. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ

#### *Тема 1.2. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПОЧВ.*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Климат как фактор. Рельеф и его роль. Роль микроорганизмов в почвообразовании. Растительность и животные. Возраст почв. Производственная деятельность человека. Строение, мощность, окраска, гранулометрический состав, структура, новообразования и включения, сложение.

#### *Тема 1.3. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ. СТРУКТУРА ПОЧВ*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Классификация механических элементов, их характеристика. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава. Морфология структуры и ее значение. Образование и утрата структуры

#### **Тема 1.4. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВЫ. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВ. ПОЧВЕННЫЙ РАСТ-ВОР. КИСЛОТНОСТЬ И ЩЕЛОЧНОСТЬ ПОЧВ**

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Превращение органических остатков в почве. Схема гумусообразования. Состав гумуса. Особенности гумификации в различных типах почв. Происхождение, состав и свойства почвенных коллоидов. Погложительная способность и ее виды. Виды кислотности и их характеристика. Насыщенность почв основаниями. Буферная способность почв.

#### **Тема 1.5. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ** (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Общие физические свойства почв (плотность сложения почвы, плотность твердой фазы, пористость). Виды пористости. Факторы, изменяющие физические свойства.

#### **Тема 1.6. ВОДНЫЕ СВОЙСТВА И ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ.**

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Источники и категории почвенной влаги в почве. Почвенно-гидрологические константы. Водные свойства и типы водного режима почв. Уравнение водного баланса.

### **6. Оценочные материалы текущего контроля**

#### **Раздел 1. Общее почвоведение**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между названием генетических горизонтов и их обозначением символами и индексами в черноземах выщелоченных.

Генетические горизонты почвы:

1. Пахотный
2. Гумусо-аккумулятивный
3. Гумусовый переходный
4. Переходный к материнской породе
5. Материнская порода

Символы и индексы обозначения горизонтов почвы:

- а) АВ
- б) В(к)
- в) Ск
- г) Ап
- д) А

2. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в м<sup>3</sup>/га и в мм.

рассчитайте запас прочносвязанной воды в пахотном слое (0 – 20 см) чернозема выщелоченного.

Исходная информация следующая:

Плотность почвы в пахотном слое ( $\rho_v$ ) 1,05 г/см<sup>3</sup>

Максимальная гигроскопичность (МГ) 6,43%.

3. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в т/га

Рассчитать запасы гумуса в пахотном слое (0-20 см) чернозема южного.

Исходная информация следующая:

– плотность почвы ( $\rho_v$ ) 0,98 г/см<sup>3</sup>

– содержание гумуса 4,85 %;

В ячейке «Правильный ответ»: 95,1 т/га..

Запасы гумуса в отдельном горизонте или слое почвы определенной мощности определяют по формуле:  $B = \Gamma \times \rho_v \times H$ , т/га, где

З- запас гумуса (т/га) в определенном слое почвы;

Г – содержание гумуса, %;  $\rho_v$  - плотность почвы, г/см<sup>3</sup>;

Н - мощность горизонта или слоя почвы, см.

$$B = 4,85 \times 0,98 \times 20 = 95,1 \text{ т/га}$$

4. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в т/га

Определить запасы фосфора в слое 0-50 см.

Исходная информация следующая:

– плотность почвы ( $\rho_v$ ) 1,12 г/см<sup>3</sup>

– содержание фосфора 0,15 %;

5. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в %.

Рассчитать степень насыщенности основаниями дерново–подзолистой почвы.

Исходная информация следующая:

– сумма обменных оснований (S) равна 5,0 мг–экв / 100 г почвы

– гидролитическая кислотность (Нг) – 4,8 мг–экв/ 100 г почвы

6. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в т/га

Определить запасы азота в слое 0-50 см.

Исходная информация следующая:

– плотность почвы ( $\rho_v$ ) 1,12 г/см<sup>3</sup>

– содержание азота 0,26 %;

7. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в %

»: Рассчитать общую пористость в пахотном слое почвы.

Исходная информация следующая:

– плотность почвы ( $\rho_v$ ) равна 1,18 г/см<sup>3</sup>

– плотность твердой фазы ( $\rho_s$ ) – 2,58 г/см<sup>3</sup>,

8. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Назовите показатель физического свойства почвы, характеризующийся массой единицы объема абсолютно сухой почвы с ненарушенным сложением:

а) плотность твердой фазы почвы

б) плотность почвы

в) удельная масса почвы

г) пористость почвы

9. Выберите правильные ответы из предложенных и обоснуйте их выбор

Выберите из перечисленных гранулы (элементарные частицы почвы), которые представляют физическую глину и физический песок:

а) частицы размером в диаметре меньше 0,0001 мм;

б) частицы размером в диаметре меньше 0,001 мм;

в) частицы размером в диаметре меньше 0,01 мм;

г) частицы размером в диаметре больше 0,01 мм;

10. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3

Найдите соответствие между видами почвенной кислотности и их названием

Виды почвенной кислотности:

1. Кислотность, обусловленная катионами водорода в почвенном растворе;

2. Кислотность, обусловленная поглощенными катионами водорода, проявляющаяся при внесении в почву нейтральных солей;

3. Кислотность, обусловленная поглощенными катионами водорода, проявляющаяся при внесении в почву гидролитически-щелочных солей;

Название видов почвенной кислотности:

а) Обменная кислотность

б) Гидролитическая кислотность

в) Активная кислотность

11. Прочитайте задание и укажите последовательность распределения генетических горизонтов минеральной почвы. Ответ заполнить в таблице



Укажите порядок последовательного распределения генетических горизонтов в профиле минеральной почвы:

В- Переходный в степных, иллювиальный в лесных почвах

А-Гумусово-аккумулятивный

D- Подстилаящая порода

С- Материнская порода

12. Прочитайте задание и укажите последовательность распределения генетических горизонтов органогенной почвы. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3 4 5

Укажите порядок последовательного распределения генетических горизонтов в профиле органогенной почвы:

G- Оглеенная материнская порода

С- Материнская порода

Оч- Очес

D- Подстилаящая порода

T- Торфяный

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Третий семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-3.2*

Вопросы/Задания:

1. Предмет, задачи, методы почвоведения и его связь с мелиорацией, рекультивацией и ох-раной земель

2. Почва как биокосное тело в биогеоценозе и биосфере

3. Понятие о плодородии почв, их виды и краткая характеристика

4. Основные процессы почвообразования и стадии его развития Схема функционирования почвенной системы

5. Основные процессы почвообразования и стадии его развития Схема функционирования почвенной системы

6. Понятие о гранулометрическом (механическом) составе почв и почвообразующих пород. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава почв

7. Факторы почвообразования. Климат и растительность как факторы почвообразования. Роль высших растений в почвообразовании

8. Рельеф, почвообразующие породы и производственная деятельность человека как факторы почвообразования

9. Формирование почвенного профиля и морфологические признаки почв

10. Органическое вещество почвы и его источники

11. Состав гумуса почв и его характеристика

12. Схема гумусообразования почв
13. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Пути регулирования содержания гумуса в почвах
14. Характеристика почвенных коллоидов, их происхождение, строение и значение в почвообразовании и плодородии
15. Свойства почвенных коллоидов.
16. Понятие о поглотительной способности почв и ее виды
17. Кислотность и щелочность почв
18. Сущность химической мелиорации кислых почв
19. Сущность химической мелиорации щелочных почв
20. Понятие о структуре почв. Факторы, условия и механизм структурообразования
21. Факторы, определяющие разрушение структуры. Мероприятия по созданию и сохранению агрономически ценной структуры
22. Плотность и плотность твердой фазы почвы и их характеристика
23. Скважность почв и факторы ее определяющие. Агрономическое значение скважности почвы.
24. Источники воды в почве. Формы почвенной влаги и ее доступность растениям.
25. Расчет скважности почвы. Общие, непродуктивные и продуктивные запасы влаги в почве
26. Водные свойства почв и их агрономическое значение
27. Типы водного режима и пути его регулирования
28. Водная эрозия, ее характеристика и противоэрозионные мероприятия
29. Ветровая эрозия и мероприятия для борьбы с ветровой эрозией почв
30. Основные законы географии почв (широтной зональности, вертикальной зональности). Структура почвенного покрова

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. СЛЮСАРЕВ В.Н. Мелиоративное почвоведение: учеб. пособие / СЛЮСАРЕВ В.Н., Осипов А.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 133 с. - 978-5-00097-962-4. - Текст: непосредственный.

2. СЛЮСАРЕВ В.Н. Учебная практика по почвоведению с основами геологии: учеб. пособие / СЛЮСАРЕВ В.Н., Швец Т.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 126 с. - 978-5-00097-676-0. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. ШЕУДЖЕН А.Х. Теория и практика применения серных удобрений в агроценозах Северо-Западного Кавказа: монография / ШЕУДЖЕН А.Х., Слюсарев В.Н., Есипенко С. В.. - Майкоп: Полиграф, 2021. - 292 с. - 978-5-7992-0997-1. - Текст: непосредственный.

### **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### *Перечень программного обеспечения*

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

#### *Перечень информационно-справочных систем*

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специлитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

#### Лаборатория

327зр

Электроплитка 1-конфорочная "Мечта" - 0 шт.

328зр

- 0 шт.

Весы лабораторные ВЛТЭ-500 - 0 шт.

весы товарные - 0 шт.

Шкаф сушильный ШС-80-01 (200 С) - 0 шт.

Электроплитка 1-конфорочная "Мечта" - 0 шт.

325зр

киноэкран ScreeerMedia 180\*180 - 0 шт.

проектор Bend MX613ST - 0 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 0 шт.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

#### ***Методические указания по формам работы***

##### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

##### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с

нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
  - наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
  - наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
  - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
  - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
  - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
  - особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
  - чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
  - соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
  - минимизация внешних шумов;
  - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
  - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).
- Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
  - наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
  - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
  - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
  - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
  - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
  - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
  - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
  - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
  - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
  - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
  - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

– наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

#### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Управление агроресурсным потенциалом сельскохозяйственных земель" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.