

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

Факультет агрохимии и защиты растений
Прикладной экологии



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Лебедовский И.А.
Протокол от 22.04.2025 № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ОСНОВЫ АГРОБИОЛОГИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Защита растений

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.

Разработчики:

Профессор, кафедра прикладной экологии Колесникова
И.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|--|---|----------------|-------------|---------------------------------|
| 1 | Прикладной экологии | Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП | Чернышева Н.В. | Согласовано | 14.04.2025, № 8 |
| 2 | | Председатель методической комиссии/совет а | Москалева Н.А. | Согласовано | 22.04.2025, № 8 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формированием комплекса знаний современных представлений закономерностях взаимоотношений организмов на всех уровнях организации со средой их обитания роли сельского хозяйства в загрязнении биосферы, особенностях экологического кризиса, путях и методах сохранения биосферы.

Задачи изучения дисциплины:

- Ознакомление с теорией, методикой и практическими приемами агроландшафтной экологии;
- Выработать умения проводить исследования в агроландшафтной экологии;
- Ознакомление с правилами оформления первичной документации.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

Знать:

УК-1.1/Зн1 Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений сорняков)

Уметь:

УК-1.1/Ум1 Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания

Владеть:

УК-1.1/Нв1 Сбор информации необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.2/Зн1

Уметь:

УК-1.2/Ум1

Владеть:

УК-1.2/Нв1

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Знать:

УК-1.3/Зн1

Уметь:

УК-1.3/Ум1

Владеть:

УК-1.3/Нв1

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Знать:

УК-1.4/Зн1

Уметь:

УК-1.4/Ум1

Владеть:

УК-1.4/Нв1

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать:

УК-1.5/Зн1

Уметь:

УК-1.5/Ум1

Владеть:

УК-1.5/Нв1

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Основы агробиологии» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

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) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Второй семестр | 72 | 2 | 51 | 1 | | 20 | 30 | 21 | Зачет |
| Всего | 72 | 2 | 51 | 1 | | 20 | 30 | 21 | |

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

| Наименование раздела, темы | Внеаудиторная контактная работа | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Устные результаты, соответствующие с аттестацией освоения |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|---|
|----------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|---|

| | Всего | Внеауд | Лекции | Практи | Самост | Планир обучени результ програм |
|---|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|---|
| Раздел 1. Введение | 18 | | 5 | 8 | 5 | УК-1.1 |
| Тема 1.1. Цель, задачи, содержание дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины | 18 | | 5 | 8 | 5 | УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 |
| Раздел 2. Основные биологические законы | 19 | | 5 | 8 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 |
| Тема 2.1. Основные биологические законы | 19 | | 5 | 8 | 6 | УК-1.4 УК-1.5 |
| Раздел 3. Теория эволюции | 18 | | 5 | 8 | 5 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 |
| Тема 3.1. Теория эволюции | 18 | | 5 | 8 | 5 | УК-1.4 УК-1.5 |
| Раздел 4. Агроэкосистема | 17 | 1 | 5 | 6 | 5 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 |
| Тема 4.1. Агроэкосистема | 17 | 1 | 5 | 6 | 5 | УК-1.4 УК-1.5 |
| Итого | 72 | 1 | 20 | 30 | 21 | |

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение

(Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 1.1. Цель, задачи, содержание дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины

(Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Определение, предмет, цели, задачи агробиологии. Методы исследований в агробиологии. Положение агробиологии в системе наук, ее связь с другими науками. Разделы агробиологии. Вклад российских ученых в развитие науки.

Раздел 2. Основные биологические законы

(Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 2.1. Основные биологические законы

(Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Основные биологические законы: пластический и энергетический обмен, наследственная информация, биоэнергетический закон, законы экологии и др.

Раздел 3. Теория эволюции

(Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 3.1. Теория эволюции

(Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Теория адаптации и преадаптации растений. Адаптивный потенциал сельскохозяйственных культур. Построение агротехнологии с учетом адаптивных возможностей сельскохозяйственных растений.

Раздел 4. Агроэкосистема

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 4.1. Агроэкосистема

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Классификация агроэкосистем, сравнение с природными сообществами, особенности функционирования. Принципы существования наземных экосистем. Агроландшафт, его структура и энергетика.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие.

Найдите соответствие между понятиями агроэкосистема и составляющими его компонентами?

Характеристика агроэкосистемы:

- а) экосистемы, характерные для поля, пастбища и сенокосного луга, сада и огорода, пасеки и животноводческой фермы;
- б) сообщества растений животных и микроорганизмов, созданные и поддерживаемые человеком;
- в) любой природный комплекс, состоящий из живых организмов и среды их обитания: косной или биокосной, связанных между собой потоками вещества, энергии и информации
- г) измененные человеком природные системы, которыми он управляет с целью повышения продуктивности, определённой группы растений и животных.

2. Раскрыть суть понятия

Раскрыть суть объекта и предмет изучения агробиологии.

3. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

К основным компонентам агроландшафта относят:

- а) Природные экосистемы
- б) Водные ресурсы
- г) только Растения
- д) только Животные
- е) только Микроорганизмы

4. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Опарин выделяет три этапа перехода от неживой материи к живой:

- а) формирование способности к самовоспроизводству
- б) химическая эволюция
- в) появление белковых веществ (коацерватов и протобионтов).

Раздел 2. Основные биологические законы

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие.

Найдите какой теории соответствует утверждение

- 1. Мембранная теория

2. Клеточная теория
3. Фазовая теория

Утверждения:

- а) для всех клеток характерно сходство в химическом составе и обмене веществ
- б) мембрана —это граница из поляризованной ориентированной воды
- в) свойства клетки: проницаемость, способность избирательно аккумулировать вещества, сохранять осмотическую стабильность, и генерировать электрические потенциалы зависят от свойств ее плазматической мембраны.

2. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Укажите последовательность этапов развития организмов в онтогенезе:

- а) гастрюла
- б) нейрула
- в) бластула

3. В заключается суть гипотезы А. И. Опарина – Дж. Холдейна

Раскрыть суть гипотезы А. И. Опарина – Дж. Холдейна.

4. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

С точки зрения синтетической теории эволюции элементарной единицей эволюции является:

- а) вид
- б) популяция
- в) конгломерация

Раздел 3. Теория эволюции

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие.

Найдите какому ученому принадлежит соответствующее открытие

1. Биогенной миграции атомов
2. Центров происхождения культурных растений
3. Первой почвенной карты России

Ученые:

- а) В.В. Докучаев
- б) В.И. Вернадский
- в) Н.И. Вавилов

2. Раскрыть суть понятия

Раскрыть понятие почвы.

3. Выберите правильные ответы из предложенных и обоснуйте их выбор.

Первой сельскохозяйственной энциклопедией считают

- а) трактаты Катона
- б) трактаты Вергилия
- в) трактат Колумеллы
- г) работы Н. А. Кюльбея
- д) работы М. В. Ломоносова

Раздел 4. Агроэкосистема

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

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

Укажите биологические законы которым соответствует перечисленные явления

Законы:

1. Закон сцепленного наследования
2. Закон минимума
3. Закон генетического равновесия в популяциях

Явления:

- а) фермер проводил подкормку растений удобрениями, содержащими все микроэлементы кроме фосфора, несмотря на это растение погибло
- б) частоты членов пары аллельных генов в популяциях распределяются в соответствии с разложением бинома Ньютона $(pA + qa)^2$
- в) в семье трое детей были темноволосым и кареглазыми, а один ребенок темноволосый и голубоглазый, один светловолосый и кареглазый

2. Раскрыть суть понятия

Закон генетического равновесия в популяциях по Г. Харди- В. Вайнбергу звучит следующим образом:

3. Выберите один ответ из предложенных вариантов и обоснуйте его выбор.

Укажите каким законом можно объяснить фенотипически одинаковое потомство чистых линий

- а) законом единообразия
- б) законом расщепления
- в) законом независимого наследования

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Вопросы/Задания:

1. Цель, задачи, содержание Агробиологии. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

2. Определение, предмет, цели, задачи агробиологии. Методы исследований в агробиологии.

3. Методы исследований в агробиологии. Положение агробиологии в системе наук, ее связь с другими науками. Разделы агробиологии. Вклад российских ученых в развитии агробиологии.

4. Основные биологические законы: пластический и энергетический обмен,

5. Основные биологические законы наследственная информация,

6. Основные биологические законы: биогенетический закон

7. Основные биологические законы: генетика и селекция.

8. Основные биологические теория эволюции.

9. Основные биологические законы экологии.

10. Теория эволюции. Основные положения. Роль Ч. Р. Дарвина в создании эволюционной теории.

11. Теория адаптации и преадаптации растений. Адаптивный потенциал сельскохозяйственных культур.

12. Построение агротехнологии с учетом адаптивных возможностей сельскохозяйственных растений.

13. Агроэкосистема. Классификация агроэкосистем, сравнение с природными сообществами.

14. Агроэкосистема Особенности функционирования

15. Агроэкосистема. Принципы существования наземных экосистем.

16. Агроландшафт, его структура и энергетика.

17. История возникновения и развития сельскохозяйственной биологии (агробологии).

18. Почвообитающие живые организмы. Работы советских и российских исследователей.

19. Экологические факторы среды: абиотические и биотические.

20. Виды возделывания земли, используемые на Кубани. Из опыта Ленинградского района Краснодарского края.

21. Роль открытия процессов фотосинтеза в развитии биологии. К.А. Тимирязев великий русский ученый.

22. Наследственная информация и способы ее реализации. Свойства ДНК. Транскрипция и трансляция. Роль процессов в развитии живых организмов. Клеточная инженерия.

23. Способы получения энергии живыми организмами: автотрофы и гетеротрофы.

24. Селекция растений и животных. Знаменитые селекционеры Кубани.

25. Почвообитающие живые организмы. Систематика почвенных микроорганизмов. Действие внешних факторов на микроорганизмы.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Баздырев, Г.И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: Учебное пособие / Г.И. Баздырев. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 725 с. - 978-5-16-006222-8. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0437/437783.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ОБЩЕЕ почвоведение: учеб. пособие / М.: КолосС, 2006. - 456 с.: ил. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. МУХА В.Д. Агропочвоведение: учебник / МУХА В.Д., Картамышев Н.И., Муха Д.В.. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: КолосС, 2004. - 528 с.: ил. - Текст: непосредственный.
2. ЗОНАЛЬНЫЕ системы земледелия (на ландшафтной основе): учебник / М.: Колос, 1995. - 288 с.: ил. - 5-10-003066-6. - Текст: непосредственный.
3. ПРАКТИКУМ по земледелию: учеб. пособие / М.: КолосС, 2004. - 423 с. - 5-9532-0141-9. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://znanium.com> - Znanium.com
2. <http://www.iprbook.ru> - IPRbook

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, специалитета, 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.

Учебная аудитория

243зоо

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.

Жалюзи вертикальные 5,984 м², ширина 2,2 м, высота 2,72, С01, мокко - 1 шт.

Парты - 16 шт.

проектор Bend MW519 DLP 2800 ANSI WXGA 13000:1 - 1 шт.

Сплит-система QV-PR12WA/QN-PR12WA - 1 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, прочитать 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 плоскостную 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 в 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 плоскпечатную 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)

