

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
Овощеводства



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Лебедовский И.А.
(протокол от 20.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ОВОЩЕВОДСТВО»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки: Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

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

2024

Разработчики:

Старший преподаватель, кафедры овощеводства
Варфоломеева Н.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №702, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агрехимик-почвовед", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 551н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Овощеводства	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Гиш Р.А.	Согласовано	15.04.2024, № 9
2	Факультет агрохимии и защиты растений	Председатель методической комиссии/совета	Москалева Н.А.	Согласовано	20.05.2024, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний о научных и методических основах биологии овощных культур, технологий выращивания посадочного материала и производства овощей в открытом грунте

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать методические основы для мониторинга комплекса факторов внешней среды при выращивании овощных культур;
- сформировать научные основы оценки сортов и гибридов овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий производства овощей;
- сформировать теоретические и практические основы интенсивных, экологически безопасных технологий выращивания овощных культур в открытом грунте .

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Овощеводство» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	72	2	31	1		14	16	41	Зачет
Всего	72	2	31	1		14	16	41	

5. Содержание дисциплины

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

Наименование раздела, темы	Всего	аудиторная контактная работа	лабораторные занятия	лекционные занятия	самостоятельная работа	планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы

	Всё	Вн	Лаб	Лек	Сам	Плэ обу рез. про
Раздел 1. Овощеводство как отрасль сельского хозяйства и наука.	6			2	4	ОПК-5.1
Тема 1.1. Пищевая ценность овощей. Основные особенности овощеводства	6			2	4	
Раздел 2. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий.	6			2	4	ОПК-5.1
Тема 2.1. Климатические, почвенные (эдафические), биологические и антропогенные факторы комплекса внешних условий.	6			2	4	
Раздел 3. Размножение овощных растений.	8		2	2	4	ОПК-5.1
Тема 3.1. Характеристика посевного и посадочного материала.	8		2	2	4	
Раздел 4. Технологические основы овощеводства открытого грунта.	34		8	6	20	ПК-П6.1
Тема 4.1. Технология производства овощных культур семейства пасленовые.	10		2	2	6	
Тема 4.2. Технология производства различных видов капуст в открытом грунте	10		2	2	6	
Тема 4.3. Технология производства огурца при разных сроках и способах выращивания в открытом грунте.	6		2		4	
Тема 4.4. Технология производства лука репчатого при разных сроках выращивания и способах культуры	8		2	2	4	
Раздел 5. Технологические основы овощеводства защищенного грунта.	18	1	4	4	9	ПК-П6.1
Тема 5.1. Технология выращивания партенокарпических гибридов огурца в гидропонных теплицах.	9		2	2	5	
Тема 5.2. Технология выращивания крупноплодного томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники	9	1	2	2	4	
Итого	72	1	14	16	41	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Овощеводство как отрасль сельского хозяйства и наука. (Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

*Тема 1.1. Пищевая ценность овощей. Основные особенности овощеводства
(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

История развития овощеводства и его научных основ. Современное состояние овощеводства в России и на Кубани. Задачи отрасли и науки. Классификации овощных растений.

Раздел 2. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий. (Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

*Тема 2.1. Климатические, почвенные (эдафические), биологические и антропогенные факторы комплекса внешних условий.
(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Показатели, характеризующие отношение к ним растений: устойчивость, требовательность, отзывчивость. Оптимизация внешних условий применительно к требовательности растений. Тепловой режим. Группировка овощных растений по требовательности к теплу. Способы оптимизации теплового режима в открытом и защищенном грунте.

Световой режим. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность овощных растений. Фотопериодизм. Методы создания благоприятного светового режима.

Воздушно-газовый режим. Состав атмосферного и почвенного воздуха, его параметры для оптимизации условий воздушно-газового режима при выращивании овощных культур. Реакция растений на газы, загрязняющие атмосферу (сернистый газ, окиси азота, озон). Способы регулирования воздушно-газового режима.

Водный режим. Видовые и сортовые особенности овощных по отношению к влажности почвы и воздуха. Деление на группы по требованию к влаге.

Раздел 3. Размножение овощных растений. (Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

*Тема 3.1. Характеристика посевного и посадочного материала.
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Характеристика семян. Классификация семян по характеру отложения запасных веществ, сроку сохранения всхожести. Способы предпосевной подготовки семян (механический, физический, химический) и их значение. Сортовые и посевные качества семян овощных культур.

Значение и сущность рассадного метода. Забег и способы его сохранения. Технология выращивания рассады. Культивационные сооружения, используемые для выращивания рассады различных сроков посадки. Подготовка рассады к высадке. Современные направления индустриализации выращивания рассады. Особенности высадки рассады в открытый грунт.

Раздел 4. Технологические основы овощеводства открытого грунта. (Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

*Тема 4.1. Технология производства овощных культур семейства пасленовые.
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Народно-хозяйственное значение томата, перца, баклажана. Биологическая и хозяйственная характеристика. Отношение к комплексу внешних условий. Сорты и гибриды, рекомендованные к возделыванию. Место в севообороте. Приемы, ускоряющие получение продукции. Система обработки почвы и удобрений. Подготовка семян к посеву, выращивание рассады. Тех-нология посева и посадки рассады. Уход за вегетирующими растениями (расстановка, обработка междурядий, поливы, подкормки, борьба с болезнями, вредителями и сорняками). Определение спелости овощей, их урожайности и качества. Организация уборочных работ, очистки и сортировки.

*Тема 4.2. Технология производства различных видов капусты в открытом грунте
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Народно-хозяйственное значение различных видов капусты: белокочанной, цветной, савойской, брюссельской, кольраби, пекинской. Биологическая и хозяй-ственная характеристика. Отношение к комплексу внешних условий. Сорты и гибриды, рекомендованные к возделыванию. Место в севообороте. Приемы, ускоряющие получение продукции. Система обработки почвы и удобрений. Подготовка семян к посеву, выращивание рассады. Технология посева и посадки рассады. Уход за вегетирующими растениями (расстановка, обработка междурядий, поливы, подкормки, борьба с болезнями, вредителями и сорняками). Определение спелости овощей, их урожайности и качества. Организация уборочных работ, очистки и сортировки.

Тема 4.3. Технология производства огурца при разных сроках и способах выращивания в открытом грунте.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Народно-хозяйственное значение огурца. Биологическая и хозяйственная характеристика. Отношение к комплексу внешних условий. Сорты и гибриды, реко-мендованные к возделыванию при весеннем и летнем посеве. Место в севообороте. Приемы, ускоряющие получение продукции. Система обработки почвы и удобрений. Подготовка семян к посеву, выращивание рассады. Технология посева и посадки рассады. Уход за вегетирующими растениями (расстановка, обработка междурядий, поливы, подкормки, борьба с болезнями, вредителями и сорняками). Определение спелости овощей, их урожайности и качества. Организация уборочных работ, очистки и сортировки

Тема 4.4. Технология производства лука репчатого при разных сроках выращивания и способах культуры

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

Народно-хозяйственное значение лука репчатого. Биологическая и хозяйственная характеристика. Озимая и яровая культура. Отношение к комплексу внешних условий. Сорты и гибриды, рекомендованные к возделыванию. Способы выращивания: посевом семян, посадкой севка, через рассаду. Место в севообороте. Приемы, ускоряющие получение продукции. Система обработки почвы и удобрений. Подготовка семян и посадочного материала к посеву. Технология посева и посадки. Уход за вегетирующими растениями (расстановка, обработка междурядий, поливы, подкормки, борьба с болезнями, вредителями и сорняками). Определение спелости овощей, их урожайности и качества. Организация уборочных работ, очистки и сортировки.

Раздел 5. Технологические основы овощеводства защищенного грунта.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Тема 5.1. Технология выращивания партенокарпических гибридов огурца в гидропонных теплицах.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Способы выращивания рассады: в кубиках, в насыпных горшках, кассетах. Режим микроклимата. Поливы и удобрения. Система защиты. Возраст рассады. Сроки выращивания. Подбор гибридов. Формирование растений. Параметры микроклимата. Питание растений. Защита от болезней. Уборка урожая.

Тема 5.2. Технология выращивания крупноплодного томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Подготовка теплицы к высадке рассады. Подбор гибридов. Подготовка рассады. Плотность посадки томата. Особенности микроклимата. Уход за растениями. Формирование. Защита. Уборка урожая. Ликвидационная обработка.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Овощеводство как отрасль сельского хозяйства и наука.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Растения группы корнеплодных овощных культур:

томат
морковь
укроп
чеснок
редька

Раздел 2. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Растения группы капустных овощных культур:

томат
укроп
кольраби
капуста цветная
лук репчатый

Раздел 3. Размножение овощных растений.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. укажите продуктивный орган свеклы столовой

лист
корнеплод
соцветие
боб
черешок листа

Раздел 4. Технологические основы овощеводства открытого грунта.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Культура, используемая в пищу и в технической и в биологической спелости:

баклажан
томат
огурец

Раздел 5. Технологические основы овощеводства защищенного грунта.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Культуры, используемые в пищу только в технической спелости:

редис
шпинат
томат
перец
салат

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Седьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК:

Вопросы/Задания:

1. Описать основную обработку почвы под рассадный баклажан после капусты белокочанной позднего срока уборки.

В хозяйстве планируют выращивать баклажан через рассаду на площади 3 га. Подобрать схему посадки культуры и рассчитать необходимое количество рассады на планируемую площадь открытого грунта:

схема посадки:	количество рассады:
1. 30+20*20 см	1. 142857 растений
2. 70*30 см	2. 9998888 растений
3. 90+50*30 см	3. 2233 растений

2. Подобрать оптимальные схемы посева и сроки для огурца летнего срока выращивания

схемы посева	сроки выращивания
110+30*30	01.07 - 01.08
110+30*15	30.07 - 30.09
50+8+8+8*10	01.06 - 01.07
90+50*30	01.08 - 01.10

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ГИШ Р.А. Система обработки почвы под овощные культуры: учеб. пособие / ГИШ Р.А., Звягина А.С.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 113 с. - 978-5-907550-19-3. - Текст: непосредственный.

2. СЛЮСАРЕВ В. Н. Почвы Краснодарского края: учебник / СЛЮСАРЕВ В. Н., Швец Т. В., Осипов А. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 260 с. - 978-5-907597-09-9. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11980> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ВЛАСЕНКО В. П. Оценка почв: учебник / ВЛАСЕНКО В. П., Осипов А. В., Шеуджен З. Р.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 157 с. - 978-5-907516-31-1. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10228> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ТРУБИЛИН Е. И. Механизация растениеводства: рабочая тетр. / ТРУБИЛИН Е. И., Папуша С. К., Богус А. Э.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 162 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7741> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. СЕРДЮЧЕНКО И. В. Почвенная микробиология: учеб. пособие / СЕРДЮЧЕНКО И. В., Кощаев А. Г., Гугушвили Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 92 с. - 978-5-907598-70-6. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12233> (дата обращения: 16.10.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ШЕУДЖЕН А. Х. Система удобрения: метод. указания / ШЕУДЖЕН А. Х., Дроздова В. В., Лебедевский И. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 59 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9852> (дата обращения: 16.10.2024). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://vilarnii.ru> - Официальный сайт ФГБНУ ВИЛАР
2. <https://reestr.gossortrf.ru/> - официальный сайт ФГБУ "Госсорткомиссия" Государственный реестр селекционных достижений
3. <http://www.gavriish> - Официальный сайт компании «Гавриш»
4. <https://vniissok.ru/> - Федеральный научный центр овощеводства

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

529гл

Проектор Epson EB-X06 - 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.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем 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 зачетных 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 АОПОП 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 плоскочечную 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», «пржектор» 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 плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный 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)