

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

Факультет плодоовощеводства и виноградарства Овощеводства



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Осипов М.А.
19.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «СЕМЕНОВОДСТВО ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки: Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство и виноделие

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра овощеводства Благородова Е.Н.

Старший преподаватель, кафедра овощеводства
Варфоломеева Н.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки от 01.08.2017 № 737, 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	Факультет плодовоовощеводства и виноградарства	Председатель методической комиссии/совета	Чумаков С.С.	Согласовано	19.05.2025
2		Руководитель образовательной программы	Рязанова Л.Г.	Согласовано	19.05.2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование комплекса знаний о научных и методических основах семеноводства овощных культур, технологий выращивания семян овощных культур с высокими сортовыми и посевными качествами.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать методические основы для мониторинга комплекса факторов внешней среды при выращивании семян 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 технологий выращивания семян овощных культур в открытом грунте.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику

ПК-П6.1 Оценивает потребность растений в удобрениях и средствах защиты

Знать:

ПК-П6.1/Зн2

Уметь:

ПК-П6.1/Ум2

Владеть:

ПК-П6.1/Нв2

ПК-П6.2 Способен рассчитать необходимые дозы внесения удобрений и средств защиты растений и единиц сельскохозяйственной техники

Знать:

ПК-П6.2/Зн2

Уметь:

ПК-П6.2/Ум2

Владеть:

ПК-П6.2/Нв2

ПК-П6.3 Проводит фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определяет дефицит элементов питания по внешним признакам растений

Знать:

ПК-П6.3/Зн2

Уметь:

ПК-П6.3/Ум2

Владеть:

ПК-П6.3/Нв2

ПК-П6.4 Определяет качество работы сельскохозяйственной техники по защите растений

Знать:

ПК-П6.4/Зн2

Уметь:

ПК-П6.4/Ум2

Владеть:

ПК-П6.4/Нв2

ПК-П11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда

ПК-П11.3 Обосновывает необходимость реализации современных методов получения посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда

Знать:

ПК-П11.3/Зн2

Уметь:

ПК-П11.3/Ум2

Владеть:

ПК-П11.3/Нв2

ПК-П12 Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

ПК-П12.3 Совершенствует технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

Знать:

ПК-П12.3/Зн2

Уметь:

ПК-П12.3/Ум2

Владеть:

ПК-П12.3/Нв2

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Семеноводство овощных культур» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 7, Заочная форма обучения - 8.

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

Очная форма обучения

Период	Площадь (м²)	Площадь (ГТ)	а я работа (всего)	зя контактная (часы)	(часы)	ые занятия (часы)	ые занятия (часы)	льная работа (часы)	ая аттестация (часы)

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая тр. (час)	Общая тр. (час)	Контактн (часы, часы, часы)	Внеаудиторн работа	Лабораторн (час)	Лекционн (час)	Самостоятел (час)	Промежуточн (час)
Седьмой семестр	108	3	57	1		32	24	51	Зачет
Всего	108	3	57	1		32	24	51	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Зачет	Лабораторн (час)	Лекционн (час)	Самостоятел (час)	Зачет
Восьмой семестр	108	3	11	1		6	4	97		Зачет
Всего	108	3	11	1		6	4	97		

5. Содержание дисциплины (модуля)

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

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Система семеноводства овощных культур в России	9					
Тема 1.1. Семеноводство овощных культур как отрасль с.-х. и наука.	4			2	2	
Тема 1.2. Биологические, экологические и технологические основы получения чистосортного семенного материала и повышение его сортовых и урожайных качеств.	5			2	3	ПК-П6.1

Раздел 2. Основы семеноведения овощных культур	30		6	8	16	ПК-П6.2 ПК-П11.3
Тема 2.1. Семеноведение, как отрасль с.-х. и наука.	8		2	2	4	
Тема 2.2. Сортовые и посевные качества семян.	10		2	2	6	
Тема 2.3. Уборка и хранение семян.	12		2	4	6	
Раздел 3. Семеноводство овощных культур	69	1	26	12	30	ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П12.3
Тема 3.1. Семеноводство однолетних овощных культур.	22		8	4	10	
Тема 3.2. Семеноводство двулетних овощных культур.	22		8	4	10	
Тема 3.3. Семеноводство многолетних овощных культур.	25	1	10	4	10	
Итого	108	1	32	24	51	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Система семеноводства овощных культур в России	26			1	25	ПК-П6.1
Тема 1.1. Семеноводство овощных культур как отрасль с.-х. и наука.	10				10	
Тема 1.2. Биологические, экологические и технологические основы получения чистосортного семенного материала и повышение его сортовых и урожайных качеств.	16			1	15	
Раздел 2. Основы семеноведения овощных культур	41		3	2	36	ПК-П6.2 ПК-П11.3
Тема 2.1. Семеноведение, как отрасль с.-х. и наука.	12		1		11	
Тема 2.2. Сортовые и посевные качества семян.	17		1	1	15	
Тема 2.3. Уборка и хранение семян.	12		1	1	10	

Раздел 3. Семеноводство овощных культур	41	1	3	1	36	ПК-П6.3 ПК-П6.4 ПК-П12.3
Тема 3.1. Семеноводство однолетних овощных культур.	14		1	1	12	
Тема 3.2. Семеноводство двулетних овощных культур.	13		1		12	
Тема 3.3. Семеноводство многолетних овощных культур.	14	1	1		12	
Итого	108	1	6	4	97	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Система семеноводства овощных культур в России

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 25ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 1.1. Семеноводство овощных культур как отрасль с.-х. и наука.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

История развития семеноводства в России. Научное обеспечение отрасли.

Тема 1.2. Биологические, экологические и технологические основы получения чистосортного семенного материала и повышение его сортовых и урожайных качеств.

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Способы размножения и биология цветения овощных культур. Схема выращивания сортовых семян. Коэффициент размножения. Фитопатологические и сортовые прочистки, как необходимое условие получения качественных семян. Апробация, как оценка чистосортности посевов.

Раздел 2. Основы семеноведения овощных культур

(Заочная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 36ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)

Тема 2.1. Семеноведение, как отрасль с.-х. и наука.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 11ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Матрикальная, экологическая и агротехническая неоднородность семян. Потенциальная и фактическая семенная продуктивность. Биологические особенности развития семян. Онтогенез семени.

Тема 2.2. Сортовые и посевные качества семян.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Сортовые качества семян. Посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль. Государственный и внутрихозяйственный семенной контроль и методы его осуществления. Первичные и окончательные документы на сортовые семена.

Тема 2.3. Уборка и хранение семян.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Сроки и способы уборки. Дозаривание: научное обоснование и техника проведения. Механизация обмолота, очистки и сортировки семян. Биологическая и хозяйственная долговечность семян. Способы хранения семян.

Раздел 3. Семеноводство овощных культур

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 36ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 26ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 3.1. Семеноводство однолетних овощных культур.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Общие приемы подготовки почвы. Посев и посадка рассады. Уход за растениями. Апробация и сортопрочистки: методика проведения, сроки. Уборка семян. Дозаривание, обмолот.

Тема 3.2. Семеноводство двулетних овощных культур.

(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Агротехника 1-го года культуры. Способы и режимы хранения маточников. Особенности агротехники 2-го года культуры.

Тема 3.3. Семеноводство многолетних овощных культур.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Посев и посадка рассады. Агротехника 1-го года культуры. Способы и режимы хранения маточников. Особенности агротехники 2-го года культуры.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Система семеноводства овощных культур в России

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. При выращивании маточников лука репчатого под вспашку вносят:

2/3 расчетных доз фосфорно-калийных удобрений

½ азотных удобрений

всю рассчитанную дозу минеральных удобрений

удобрения под вспашку не вносят

2. Предуборочное удаление листьев у семенных растений при помощи химических средств называется:

дефолиацией

калибровкой

дражированием

пасынкованием

Раздел 2. Основы семеноведения овощных культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Предуборочное высушивание семенных растений на корню называется:
десикацией
прищипкой
дражированием
пасынкованием

2. Для равномерного распределения мелких семян цветочных культур при посеве:
их смешивают с балластом (песок)
их намачивают
посевы прикатывают
сеют на меньшую глубину

3. Семена оригинальных семян и элиты овощных и цветочных культур выращивают:
семеноводческие хозяйства
овощеводческие хозяйства
научные учреждения - оригинаторы сорта

4. Задачи семеноводства овощных и цветочных культур:
выведение сортов
выведение гербицидов F1
размножение сортов
выращивание семян гибридов F1

Раздел 3. Семеноводство овощных культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Для ускорения созревания семян цветочных культур и повышения их посевых качеств применяют:
прищипку растений
выращивают без орошения
посевы загущают
сеют семена на меньшую глубину

2. Расположите категории семян в порядке снижения их сортовых качеств:

1. Семена второй репродукции
2. Семена первой репродукции
3. Элитные
4. Оригинальные

3. При аprobации семеноводческих посевов определяют качества семян:
посевные
сортовые
оригинальные

4. Аprobацию сортовых посевов проводят:
путем полевого отбора и анализа проб
визуальным осмотром посева
методом осмотра растений на корню

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Седьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П11.3 ПК-П12.3 ПК-П6.4

Вопросы/Задания:

1. Оригинальные и элитные семена по сортовым качествам должны соответствовать сортовой категории:

первой
второй
третьей

2. Покрытие семян тонкой пленкой вязкого, быстро твердеющего водорастворимого раствора:

инкрустация
скарификация
дражирование
протравливание

3. Хранение семян овощных следует проводить при влажности воздуха:

до 60 %
70-80 %
100 %

Заочная форма обучения, Восьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П11.3 ПК-П12.3 ПК-П6.4

Вопросы/Задания:

1. Механическое засорение сорта может произойти:

при несоблюдении пространственной изоляции
при посеве культуры не в оптимальные сроки
при очистке семян разных сортов на одной сортировальной машине
при выращивании культуры в неорошаемых условиях

2. Биологическое засорение может произойти:

при несоблюдении пространственной изоляции
при механическом смешивании семян сортов при обмолоте
при очистке семян разных сортов на одной сортировке

3. Методы поддержания высоких сортовых качеств семян овощных культур:

тщательные сортовые прочистки
качественный осенний и весенний отбор маточников
своевременная посадка (посев)
использование рассадного способа выращивания
использование рядового способа посева

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. РЯЗАНОВА Л. Г. Селекция садовых культур: метод. указания / РЯЗАНОВА Л. Г., Заремук Р. Ш.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 56 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7229> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ГИШ Р. А. Светокультура огурца: метод. указания / ГИШ Р. А., Сырова Ю. Д.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 13 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5188> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Биологизация производства овощей в защищенном грунте: метод. указания / ГИШ Р. А., Цыгикало С. С., Кибанова Н. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 33 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5189> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Селекция и сортоизучение садовых культур: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2024. - 120 с. - 978-5-907906-16-7. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. ГНЕУШ А. Н Основы биотехнологии садовых культур: метод. указания / ГНЕУШ А. Н, Мачнева Н. Л.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 29 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8596> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке
2. КРАСНОСЕЛОВА Е. А. Хранение и переработка плодов, овощей и винограда: метод. рекомендации / КРАСНОСЕЛОВА Е. А., Соболь И. В., Родионова Л. Я.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 120 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9529> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке
3. РОДИОНОВА Л. Я. Подтверждение соответствия для пищевой продукции: метод. указания / РОДИОНОВА Л. Я., Варивода А. А., Коваленко М. П.. - Краснодар: КубГАУ, 2016. - 39 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4876> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке
4. РОДИОНОВА Л. Я. Основы технического регулирования и стандартизации: метод. рекомендации / РОДИОНОВА Л. Я., Варивода А. А., Коваленко М. П.. - Краснодар: КубГАУ, 2016. - 66 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4874> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке
5. ГИШ Р. А. Система обработки почвы под овощные культуры: учеб. пособие / ГИШ Р. А., Звягина А. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 114 с. - 978-5-907550-19-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11912> (дата обращения: 15.10.2025). - 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. <https://vniissok.ru/> - Федеральный научный центр овощеводства
2. <http://www.gavrish> - Официальный сайт компании «Гавриш»
3. <https://reestr.gossostrf.ru/> - официальный сайт ФГБУ "Госсорткомиссия" Государственный реестр селекционных достижений
4. <http://vilar.nii.ru> - Официальный сайт ФГБНУ ВИЛАР

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 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.

Компьютерный класс

537гл

КАБЕЛЬ - 1 шт.

Компьютер персональный АРМ ИТР Business - 1 шт.

Мышь Defender Standard MB-580 1000dpi USB - 7 шт.

ОГНЕТУШИТЕЛЬ ОУ-5 - 2 шт.

проектор BenQ MW516 DLP 2800 ANSI WXGA10000:1 - 1 шт.

сервер P4 3.2/2x1024/200Gb/DWD-RW/17 - 1 шт.

сплит-система General - 1 шт.

стол компют.Гранд - 23 шт.

столик проекц.передвижной - 1 шт.

стул РС-00М - 1 шт.

УДЛИНИТЕЛЬ - 1 шт.

фильтр сетевой - 1 шт.

шкаф для книг - 1 шт.

экран наст.Screen Media - 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 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, тестиирование, 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 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 плоскопечатную 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 плоскогератную 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 верbalного 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)