

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
плодовоощеводства и
виноизграждаства,
докторант М.А. Осипов



Рабочая программа дисциплины
«Овощеводство защищенного грунта»

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
35.03.05 «Садоводство»

Направленность
«Декоративное садоводство, плодоовощеводство,
виноизграждаство и виноделие»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.05 «Садоводство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 1 августа 2017 г. № 737.

Автор:
профессор, д. с.-х. н.,
заведующий кафедрой
овощеводства

Р.А. Гиш

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры овощеводства от 10.03.2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
овощеводства,
профессор, д. с.-х. н.

Р.А. Гиш

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодоовощеводства и виноградарства, протокол от 2.04.2020 г., № 8.

Председатель
методической комиссии,
д. с.-х., профессор

С.С. Чумаков

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.с.- х. н., доцент

Л.Г. Рязанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» является формирование комплекса знаний (системы компетенций) по биологии овощных культур, организационных, научно-методических основах производства овощей в современных культивационных сооружениях.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с историей, структурой овощеводства защищенного грунта;
- овладение знаниями об отношении овощных культур к факторам внешней среды и умению оптимизировать параметры микроклимата в соответствии с биологией выращиваемой культурой;
- изучение видов культивационных сооружений, технологического оборудования современных систем жизнеобеспечения вегетирующих растений;
- приобретение навыков эксплуатации культивационных сооружений; управление формированием урожая и качеством продукции;
- овладение основами управления экономикой производства;
- разработка и реализация современных интенсивных экологически безопасных технологий производства овощных культур в защищенном грунте.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-5 Способен проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции;

ПКС-12 Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда.

В результате изучения дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт - Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н.

Трудовая функция - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства (код В/01.6).

Трудовые действия:

- 1) Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
- 2) Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.
- 3) Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Овощеводство защищенного грунта» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Декоративное садоводство, плодоовоощеводство, виноградарство и виноделие».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	60	11
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	60	10
— лекции	24	4
— практические	-	-
- лабораторные	36	6
— внеаудиторная	-	-
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	48	97
в том числе:		
— курсовая работа (проект)*		-
— прочие виды самостоятельной работы	48	97
Итого по дисциплине	108 / 3	108 / 3

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре (по заочной форме – на 5 курсе, в 9 семестре)

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практичес кие занятия	Лаборат орные занятия	Самостоя тельная работа
1	Характеристика и основы эксплуатации видов сооружений защищенного грунта. Виды защищенного грунта и их назначение. Технологическое оборудование, энергетическое обеспечение современных теплиц. Системы теплозащиты, досвечивания, подкормки CO ₂ , СКО и дренажа, шторного экранирования (лекция-презентация)	ПКС-5; ПКС-12	8	2	4		6
2	Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта. Способы выращивания рассады: в кубиках, в насыпных горшках, кассетах. Режимы микроклимата. Поливы и удобрения. Система защиты. Возраст рассады.	ПКС-5; ПКС-12	8	4	4		6

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практичес кие занятия	Лаборат орные занятия	Самосто тельная работа
3	Технология приготовления тепличных парниковых сортов для малых форм хозяйствования. Деление грунтов по длительности их использования. Агрохимические показатели грунтов.	ПКС-5; ПКС-12	8	2	2		4
4	Органические и минеральные среды для тепличного овощеводства используемые в качестве субстрата. Органические субстраты. Тинерфные субстраты. Характеристика средств по агротехнологическим качествам. Плюсы и недостатки минеральных субстратов.	ПКС-5; ПКС-12	8	2	2		2
5	Требование качества воды для гидропонных технологий защищенного грунта. Показатели качества воды по содержанию элементов питания, концентрации солей, содержанию биокарбонатов. Сущность работ по предварительной подготовке воды.	ПКС-5; ПКС-12	8	2	2		4

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практичес кие занятия	Лаборат орные занятия	Самосто тельная работа
6	Современная технология выращивания зеленных культур в гидропонных теплицах. (лекция- презентация) Технологическая оборудование салатных линий. Производства салата методом проточной гидропоники; прилив-отлив; на плотах; аэропоники.	ПКС-5; ПКС-12	8	2	4		6
7	Технология выращивания крупноплодного томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники Подготовка теплицы к высадке рассады. Подбор гибридов. Подготовка рассады. Плотность посадки томата. Особенности микроклимата. Уход за растениями. Формирование. Защита. Уборка урожая. Ликвидационная обработка.	ПКС-5; ПКС-12	8	4	6		4
8	Современная технология выращивания томата в зимне- весеннем обороте грунтовых	ПКС-5; ПКС-12	8	2	4		4

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практичес кие занятия	Лаборат орные занятия	Самосто тельная работа
	теплиц.Мониторинг главных элементов микроклимата.Подготовка рассады.Подбор гибридов.Посадка рассады и технологические операции по уходу за растениями.						
9	Биологические особенности и технология выращивания пчелоопыляемых гибридов огурца на грунтах в пленочных теплицах.Подготовка грунтов к посадке.Сроки выращивания.Подбор гибридов.Формирование растений.Параметры микроклимата.Питание растений.Защита от болезней. Уборка урожая.	ПКС-5;ПКС-12	8	2	4		6
10	Технология выращивания партенокарпических гибридов огурца в гидропонных теплицах во 2 обороте.Сроки выращивания.Подбор гибридов.Формирование растений.Параметры микроклимата.Питание растений.	ПКС-5;ПКС-12	8	2	4		6

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские занятия	Лаборато- рические занятия	Самостоятельная работа
	Защита от болезней. Уборка урожая						
Итого				24	-	36	48

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские занятия	Лаборато- рические занятия	Самост- оятель- ная работа
1	Характеристика и основы эксплуатации видов сооружений защищенного грунта Виды защищенного грунта и их назначение. Технологическое оборудование, энергетическое обеспечение современных теплиц.	ПКС-5; ПКС-12	9	1		2	23
2	Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта Способы выращивания рассады: в кубиках, в насыпных горшках, кассетах. Режим микроклимата. Поливы и	ПКС-5; ПКС-12	9	1		2	23

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские занятия	Лаборато- рные занятия	Самостоятель- ная работа
	удобрения. Система защиты. Возраст рассады.						
3	Биологические особенности и технология выращивания пчелоопыляемых гибридов огурца на грунтах в пленочных теплицах Подготовка грунтов к посадке. Сроки выращивания. Подбор гибридов. Формирование растений. Параметры микроклимата. Питание растений. Защита от болезней. Уборка урожая	ПКС-5; ПКС-12	9	1		1	23
4	Технология выращивания крупноплодного томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники Подготовка теплицы к высадке рассады. Подбор гибридов. Подготовка рассады. Плотность посадки томата. Особенности микроклимата.	ПКС-5; ПКС-12	9	1		1	28

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче ские занятия	Лаборат орные занятия	Самост оятель ная работа
	Уход за растениями. Формирование. Защита. Уборка урожая. Ликвидационная обработка.						
Итого				4		6	97

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Гиш, Р.А. Овощеводство. Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольных работ / Р.А. Гиш, Е.Н. Благородова, О.Г. Санина. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 26 с. (30 шт. кафедра)

2. Гиш, Р. А. Выращивание овощей в специализированном севообороте и в защищенном грунте по инновационным технологиям. Учебно-методическое пособие / Р.А. Гиш, Е.Н. Благородова, С.Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 61 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_Metodichka_po_innovacionnym_tekhnologijam_kursovaja_rabota_.pdf

3. Гиш, Р. А. Овощеводство. Методические указания для выполнения курсовой работы по овощеводству для студентов по направлению подготовки «Садоводство» / Р. А. Гиш, С. Г. Лукомец, Е. Н. Благородова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 43 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_kur_zg.pdf

4. Гиш, Р. А. Классификация овощных растений. Учебное пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 126 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/uchebnoe_posobie_Klassifikacija_ovoshchnykh_rastenii_R.A._Gish_E.N._Blagorodova_S.G._Lukomec_407977_v1_.PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС-5 Способен проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке	

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП	
состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции		
3	Основы научных исследований в садоводстве	
6	Производственная практика (технологическая)	
7	Научно-исследовательская работа	
8	Овощеводство защищенного грунта	
8	Преддипломная практика	
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-12 Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда		
3	Мелиоративное земледелие в садоводстве	
2,4,6	Учебная практика (технологическая)	
5	Лекарственные и эфиромасличные растения	
6	Производственная практика (технологическая)	
7	Питомниководство плодовых культур винограда	
7	Производство винограда целевого назначения	
7	Применение физиологически активных веществ в виноградарстве	
8	Овощеводство защищенного грунта	
8	Преддипломная практика	
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовле-творительно (минимальный)	удовлетво-рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-5 Способен проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции					
ИД-1 _{ПКС-5} Проводит учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и каче-	Не умеет проводить учеты и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и каче-	Умеет на низком уровне проводить учеты и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и каче-	Умеет проводить учеты и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и каче-	На высоком уровне умеет проводить учеты и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и каче-	Индивидуальное Задание тесты

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ства получаемой продукции	культур и качества получаемой продукции	садовых культур и качества получаемой продукции	культур и качества получаемой продукции	садовых культур и качества получаемой продукции	
ПКС-12 Готовность реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда.					
ИД-1 ПКС-12 Организует реализацию технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта) и лекарственных культур	Не готов организовать реализацию технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), лекарственных культур	Готов организовать реализацию технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), лекарственных культур, допуская существенные погрешности	Готов организовать реализацию технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), лекарственных культур	На высоком уровне готов организовать реализацию технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), лекарственных культур,	Тесты, контрольная работа

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Задания для контрольной работы

Контрольная работа выполняется по темам (вопросы по темам лекции):

Вопросы к теме 1.

1. Виды сооружений защищенного грунта.
2. Назначение защищенного грунта.
3. Общая характеристика способов обогрева.
4. Системы обеспечения микроклимата в теплице.

Вопросы к теме 2

1. Современные способы выращивания рассады для открытого грунта.
2. Требования к субстратам для выращивания рассады.
3. Показатели питательного раствора при выращивании рассады.
4. Качественные показатели рассады.

Вопросы к теме 3

1. Понятие о питательном растворе и показателях качества.
2. Технология приготовления маточных растворов.
3. Причины размещения элементов питания в баках А и Б.
4. Приемы регулирования концентрации питательных растворов.

Вопросы к теме 4

1. Сущность технологии выращивания салата методом прилив- отлив.
2. Сущность технологии выращивания салата методом аэропоники.
3. Сущность технологии выращивания салата методом проточной гидропоники.
4. Оборудование салатных линий.

Вопросы к теме 5

1. Понятие и партенокарпии.
2. Достоинства партенокарпических гибридов огурца.
3. Формирование партенокарпических гибридов женского типа.
4. Формирование партенокарпических гибридов с смешанным типом цветения.

Вопросы к теме 6

1. Достоинства пчелоопыляемых гибридов огурца.
2. Характеристика гибридов-опылителей и порядок их размещения.
3. Методы и приемы опыления пчелоопыляемых гибридов.
4. Особенности формирования

Вопросы к теме 7

1. В чем состоит сущность малообъемной гидропоники.
2. Дайте характеристику крупноплодным гибридам томата для продленного оборота.
3. Плотность посадки томата в зависимости от условий выращивания.
4. Формирование растений при выращивании томата с приспусканением.
5. Организация питания.

Тесты

1. *Органометрический представляет исследование количества продукции с помощью органов... .*

зрения

вкуса

«на зуб»

обояния

осознания

2. Достоинствами органоптического анализа является:

доступность

быстрота определения значений

точность определения качества

отсутствие дорогостоящего оборудования

3. К общим показателям качества в овощной продукции относится:

внешний вид

урожайность

4. К специфическим показателям качества относятся:

спелость (зрелость)

вкус

плотность

недоразвитость

5. Качество свежей овощной продукции в России регламентируется стандартами

трех категорий (ГОСТ, ОСТ, ТУ)

двух категорий (ГОСТ и ОСТ)

только ГОСТ

6. Достижение однородности овощной продукции предусматривает ...

сортировку

калибровку

сортировку с калибровкой

7. К группе овощных культур, предрасположенных к накоплению высокого количества нитратов относятся:

крест-салат

арбуз

редис

шпинат

8. К группе овощных культур, предрасположенных к накоплению низкого количества нитратов относятся:

капуста цветная

томат

фасоль

лук репчатый

Тесты

1. Пищевая значимость зеленых культур заключается в получении ... продукции

**ранней
богатой витамином С
транспортабельной
лежкой
богатой углеводами**

2. Корнеплод, пригодный к выращиванию посевом семян в поле и через рассаду:

**сельдерей
морковь
редька
пастернак**

3. Получение ультрараннего урожая капусты белокочанной достигается применением

**рассадного метода выращивания
простейших пленочных укрытий
повышенной нормы высева семян
безрассадной культуры
неглубокой заделки семян**

4. Конвейерное поступление продукции капусты белокочанной обеспечивается использованием:

**разных по скороспелости (гибридов)
различных сроков посева (посадки)
своевременной борьбы с болезнями
минеральных удобрений
различных схем посева**

5. Оптимальная глубина заделки семян лука:

**2-3 см
4-5 см
6-7 см
8-9 см**

*6. Наиболее вредоносным заболеванием лука репчатого является:
ржавчина
пероноспороз
фитофтора
вершинная гниль*

7. Чеснок размножается:

**семенами
зубками
воздушными луковичками
рассадой
делением куста**
Задания для контрольной работы

Вариант 1

1. Изложите схематически последовательность работ по высадке рассады перца с применением рассадноПосадочных машин.
2. Предложите свой вариант защиты томата от почвообитающих вредителей.

Вариант 2

1. Изложите последовательность работ от посева до выставления сеянцев в рабочую зону.
2. Расскажите о порядке подбора кассет для выращивания овощных культур.

Вариант 3

1. Изложите содержание и последовательность работ ухода за вегетирующими растениями свеклы столовой.
2. Расскажите о достоинствах камеры для проращивания семян и принципах их эксплуатации.

Вариант 4

1. Изложите сущность работ по подготовке тепличных грунтов к почве.
2. Схематически распишите содержание работ по проведению внекорневой подкормки баклажана.

Вариант 5

1. Изложите сущность работ по укладке минеральных матов на лотки.
2. Схематически распишите содержание работ по защите томата от колорадского жука.

Вариант 6

1. Изложите сущность операции по расстановке рассады огурца.
2. Схематически изложите систему ухода за базиликом.

Вариант 7

1. Предложите систему предпосадочной подготовки почвы под рассадный перец применением современной системы машин.
2. Схематически изложите систему ухода за посевами лука репчатого.

Вариант 8

1. Предложите систему ухода за посевами огурца в повторной культуре.

2. Схематически изложите и будьте готовы к обоснованию системы защиты томата.

Вариант 9

1. Предложите систему ухода за посевами моркови столовой.

2. Схематически изложите схему работ по уходу за вегетирующими растениями перца сладкого.

Вариант 10

1. Расскажите о понятии «качество овощей» - смысловое и субъективное состояние продуктивного органа.

2. Схематически изложите и устно опишите систему предпосевной подготовки почвы под лук репчатый.

Вариант 11

1. Расскажите о стандартах на овощи. В чем состоит их задача?

2. Схематически изложите и устно опишите систему предпосевной подготовки почвы под морковь.

Вариант 12

1. Расскажите о путях снижения содержания нитратов в овощах.

2. Схематически изложите и устно опишите комплекс операций выполняемых за один проход рассадопосадочной машиной «Агриколе».

Вариант 13

1. Расскажите о путях снижения содержания накопления тяжелых металлов в овощах.

2. Схематически изложите и устно опишите организацию механизированной уборки огурца.

Вариант 14

1. Расскажите о практике применения стимуляторов роста в овощеводстве.

2. Схематически изложите и устно опишите сущность комплекса работ при механизированной уборке моркови.

Тематика рефератов

1. Органолептические приемы определения качества продукции овощных корнеплодов.

2. Оценка качества томата по органолептическим и физикохимическим показателям.

3. Оценка качества перца сладкого свежего по органолептическим и физикохимическим показателям.

4. Характеристика органолептических качеств овощей оцениваемых с помощью органов чувств.
5. Агротехнологическая сущность проведения испытаний сортов и гибридов огурца на хозяйственную значимость.
6. Агротехнологическая сущность проведения испытаний сортов и гибридов кабачка на хозяйственную значимость.
7. Агротехнологическая сущность проведения испытаний сортов и гибридов фасоли обыкновенной на хозяйственную значимость.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция ПКС-5– способен проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции

Вопросы к экзамену:

1. Технологическая схема производства рассады овощных культур методом подтопления.
2. Требования к качеству воды и технологии ее подготовки для выращивания овощных и цветочных культур по малообъемной технологии.
3. Характеристика тепличных субстратов для современных технологий производства овощей в защищенном грунте.
4. Характеристика светопрозрачных материалов, применяемых в овощеводстве защищенного грунта.
5. Требования к питательным растворам (физиологическая уравновешенность, концентрация рН).
6. Место рассады овощных культур при планировании культурооборота.
7. Приемы оптимизации параметров микроклимата при выращивании огурца в I обороте зимних теплиц.
8. Особенности составления технологических карт с тепличными культурами.
9. Принципы составления технологических карт в защищенном грунте
- 10.Принципы подбора гибридов томата для конкретного культурооборота.
- 11.Принципы подбора гибридов огурца для конкретного культурооборота.
- 12.Принципы подбора гибридов салата для конкретного культурооборота.
- 13.Методика расчета состава питательного раствора для культуры огурца.
- 14.Технология выращивания партенокарпических гибридов в зимне-весенном обороте грунтовых теплиц.
- 15.Система формирования растений партенокарпических гибридов в зимне-весенном обороте.

16. Технология выращивания пчелоопыляемых гибридов огурца в зимне-весенном обороте грунтовых теплиц.
17. Схемы формирования пчелоопыляемых гибридов с преимущественно женским типом цветения.
18. Особенности выращивания огурца в летне-осеннем обороте.
19. Схема формирования гибридов огурца в летне-осеннем обороте.
20. Технология выращивания огурца методом малообъемной гидропоники.
21. Технологические особенности выращивания огурца в три оборота в малообъемных гидропонных теплицах.
22. Технология выращивания биф томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники.
23. Технология выращивания томата в зимне-весеннем обороте обогреваемых пленочных теплиц.
24. Особенности летне-осенний культуры томата в пленочных теплицах.
25. Выращивание томата на тепличных грунтах в зимне-весеннем обороте пленочных теплиц.
26. Особенности методики проведения научных исследований с тепличными культурами.
27. Методика составления отчетов о проделанной научно-исследовательской работе в защищенном грунте.

Задания для экзамена

Задание 1

Составьте таблицу для ведения фенологических учетов за культурой огурца в открытом грунте с указанием следующих показателей: дата посева, даты высадки рассады, число листьев на главном побеге, дата цветения женских и мужских цветков, начало плодообразования количество сборов, дата последнего сбора.

Задание 2

Составьте таблицу для ведения фенологических учетов за культурой кабачок в открытом грунте с указанием следующих показателей: дата посева, даты высадки рассады, число листьев на главном побеге, дата цветения женских и мужских цветков, начало плодообразования количество сборов, дата последнего сбора.

Задание 3

Составьте таблицу для ведения фенологических учетов за культуре цуккини в открытом грунте с указанием следующих показателей: дата посева, даты высадки рассады, число листьев на главном побеге, дата цветения женских и мужских цветков, начало плодообразования количество сборов, дата последнего сбора.

Задание 4

Составьте таблицу для ведения фенологических учетов за культурой арбуза в открытом грунте с указанием следующих показателей: дата посева, даты высадки рассады, число листьев на главном побеге, дата цветения женских и мужских цветков, начало плодообразования количество сборов, дата последнего сбора.

Задание 5

Составьте схему и 2 таблицы для ведения биометрических учетов за динамикой нарастания урожая томата и структурой качества плодов при рассадной и без рассадной культуре.

Задание 6

Составьте схему и 2 таблицы для ведения биометрических учетов за динамикой нарастания урожая перца и структурой качества плодов при рассадной и без рассадной культуре.

Задание 7

Составьте схему и 2 таблицы для ведения биометрических учетов за динамикой нарастания урожая баклажана и структурой качества плодов при рассадной и без рассадной культуре.

Компетенция ПК-20 – способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфирномасличных и декоративных культур

Вопросы к экзамену

1. Организация и проведение фенологических наблюдений за томатом в открытом грунте.
2. Сущность биометрических учетов в овощеводстве.
3. Отношение овощных растений к температуре и свету. Приемы управления этими факторами в открытом грунте.
4. Комплекс факторов внешних условий и реакция овощных растений на их воздействие.
5. Сущность метода органолептической оценки овощей.
6. Общие органолептические показатели качества овощей и методика их учета.
7. Общие органолептические показатели специфических качеств овощей и методика их учета.
8. Регламентация качеств овощей в России.
9. Цель и задачи проведения дисперсионного анализа.
10. Методика расчета формирования культурооборотов в защищенном грунте.

- 11.Гидропонный метод выращивания овощных культур: сущность и достоинства. Виды гидропонных систем.
- 12.Конструктивные особенности и инженерно-технологические системы современных теплиц.
- 13.Агробиологические и организационно-технологические основы производства рассады овощных культур в кассетах.
- 14.Технологическая схема производства рассады овощных культур методом подтопления.
- 15.Оборудование для предварительной водоподготовки. Принципы ее эксплуатации.
- 16.Особенности эксплуатации системы электродосвечивания растений в зимних теплицах.
- 17.Функции и особенности эксплуатации системы форточной вентиляции теплиц.
- 18.Система отопления зимних теплиц (источники тепла, контуры обогрева, управление и контроль).
- 19.Система углекислотной подкормки огурца в зимне-весеннем обороте зимних теплиц.
- 20.Система капельного полива и питания раствора при выращивании овощных культур по малообъемным технологиям. (сущность, комплектация, контроль)
- 21.Виды культурооборотов в защищенном грунте. Коэффициент ротации – как показатель эффективности использования площади теплиц.
- 22.Общая характеристика способов обогрева культивационных сооружений.
- 23.Значение организация и приемы подкормки растений СО₂ в теплицах
- 24.Режим подкормки огурца при малообъемной культуре.
- 25.Деление теплично-парниковых грунтов по длительности их использования.
- 26.Последовательность ведения работ при проведении дезинфекции в рассадном отделении зимней теплицы.
- 27.Сущность и кратность расстановки рассады огурца партенокарпических гибридов.
- 28.Организация подкормки СО₂ при светокультуре огурца.
- 29.Современный тепличный комплекс: функции и структура.
- 30.Виды защищенного грунта и их назначение. Особенности устройства различных видов защищенного грунта.
- 31.Система стальных лотков. Конструктивные особенности, назначение, преимущества выращивания овощных культур.

- 32.Основные организации биологического опыления овощных культур в защищенном грунте.
- 33.Современное состояние и приоритетные направления развития овощеводства защищенного грунта России – термическая стерилизация.
- 34.Роль защищенного грунта в формировании и поддержании рационального и равномерного потребления овощей в течение года.
- 35.Технология выращивания однолетних зеленных культур и пряно-вкусовых растений на малообъемной гидропонике методом подтопления на УГС.
- 36.Технология выращивания рассады овощных культур кассетным способом для открытого грунта.
- 37.Технология выращивания рассады огурца методом подтопления для зимне-весеннего оборота.
- 38.Технология выращивания рассады томата в минераловатных кубиках методом подтопления.
- 39.Технология приготовления маточных растворов в защищенном грунте.
- 40.Система дренажа и повторного использования питательного раствора.
- 41.Организация и проведение дезинфекции рассадной линии.
- 42.Организация и проведение дезинфекции зимней теплицы после летне-осенней культуры томата.
- 43.Понятие о гибридах – опылителях. Соотношение основного гибрида и гибрида опылителя в посадках огурца.
- 44.Приемы определения опылительной активности медоносных пчел и шмелей в теплице.
- 45.Сущность и содержание технологической операции «приспускание главного стебля».
- 46.Сущность и содержание работ при «фитопрочистке» огурца.
- 47.Приемы профилактики вершинной гнили плодов пасленовых культур.

Практические задания для экзамена

Задание 1.

Рассчитать срок посева семян огурца для первого оборота, если возраст рассады 30 суток, а дата высадки 30 декабря.

Задание 2.

Рассчитать срок посева семян огурца для второго оборота, если возраст рассады 28 суток, а дата высадки 20 июля.

Задание 3.

Рассчитать срок посева семян томата для первого оборота, если возраст рассады 45 суток, а дата высадки 10 января.

Задание 4.

Рассчитать срок посева семян томата для второго оборота, если возраст рассады 25 суток, а дата высадки 27 июля.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы.

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70%

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента на менее 50%

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студентов при выполнении реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста,

обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерий оценки знаний студентов

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Гиш Р.А. Овощеводство защищенного грунта: учебник / Р.А Гиш. – Краснодар: ИП Профатилов, 2018. – 416 с. (100 шт.)
2. Гиш Р.А. Современная практика использования медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте. М.: «Лань», 2018. – 100 с. (21 шт.)
3. Тараканов Г.И. Овощеводство / Г.И. Тараканов, В.Д. Мухин, К.А. Шuin и [др.]; под. ред. Г.И. Тараканова, В.Д Мухина.-2-е изд. Прераб. И доп.-М.: Колос, 2003.-472с.
- 4.

Дополнительная учебная литература

1. Пашковский А.И. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта. Учебное пособие / А.И. Пашковский. – Киев: Киевская правда, 2006. – 528 с. (1 шт.)
2. Современные технологии в овощеводстве / А. А. Аутко, Ю. М. Забара, Г. И. Гануш [и др.] ; под редакцией А. А. Аутко. — Минск : Белорусская наука, 2012. — 490 с. — ISBN 978-985-08-1383-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/29519.html>
3. Котов, В. П. Овощеводство открытого грунта : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць ; под редакцией В. П. Котов. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 360 с. — ISBN 978-5-903090-76-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35793.html>
4. Осипова, Г. С. Овощеводство защищенного грунта : учебное пособие / Г. С. Осипова. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 288 с. — ISBN 978-5-903090-45-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35825.html>
5. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» / И. П. Барабаш, О. А. Гурская, Н. А. Есаулко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2014. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47375.html>
6. Бурвель, И. С. Овощеводство : учебное пособие / И. С. Бурвель. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 248 с. — ISBN 978-985-503-701-0. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:
<http://www.iprbookshop.ru/84878.html>

7. Агробиологическое обоснование технологии выращивания овощной продукции с применением биологических средств защиты [Электронный ресурс] : монография / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, Д.Б. Бородин, И.А. Гнеушева, И.В. Горькова, И.Ю. Солохина, Е.В. Костромичева, А.В. Лушников, И.В. Яковлева, Н.Ю. Агеева . — Орёл : Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2018 . — 160 с. : ил. — Авт. указаны на обороте тит. л.; Библиогр.: с. 156-159 . — ISBN 978-5-93382-325-4 . — Режим доступа:
<https://lib.rucont.ru/efd/645481>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС:

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Научная электронная библиотека eLibrary (ринц)	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

1. Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>
2. Образовательный портал КубГАУ: <http://edu.kubsau.local>
3. ВНИИССОК <http://www.vniissok.ru>
4. Государственное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого овощеводства и бахчеводства» <http://www.vniiob>
5. ФГБУ «Госсорткомиссия» <http://www.gossort.com>
6. Компания «Гавриш» <http://www.gavrish>
7. ГНУ ВНИИО Российской академии сельскохозяйственных наук <http://vniioh>
8. НИИ цветоводства и субтропических культур в Сочи <http://www.vniisubtrob.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Гиш Р.А. Конструкции, инженерные системы и технологическое оборудование малообъемных гидропонных теплиц : метод.указания / Р. А. Гиш, С. С. Цыгикало, Ю. Д. Сырова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 41 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Metodichka_KONSTRUKCII_inzhenernye_sistemy_i_tekhnologicheskoe_oborudovanie_maloobemnykh_gidropomnykh_teplic_408445_v1_.PDF
- Гиш Р.А. Светокультура огурца : метод. указания / Р. А. Гиш, Ю. Д. Сырова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 13 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Metodichka_Svetokultura_ogurca_408449_v1_.PDF
- Лукомец С.Г. Формирование растений пчелоопыляемых гибридов огурца при выращивании в зимней теплице : метод. указания / С. Г. Лукомец, Е. Н. Благородова. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 17 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/117/met_formirovanie_rastenii_pcheloopyljaemykh_gibridov_ogurca_pri_vyrashchivaniyu_v_zimnei_teplice.PDF

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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 ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Овощеводство защищенного грунта	Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м ² ; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13

		оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
	Овощеводство защищенного грунта	<p>114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

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

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none">– 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.
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none">– 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.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none">– 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 АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскогравийную 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.

***Студенты 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.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную 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 верbalный 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).

Студенты 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.