



2024

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой, кафедра овощеводства Гиш Р.А.

Старший преподаватель, кафедра овощеводства

Варфоломеева Н.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки России 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. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний (системы компетенций) по биологии овощных культур, организационных, научно-методических основах производства овощей в современных культивационных сооружениях.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомиться с историей, структурой овощеводства защищенного грунта;;
- овладеть знаниями об отношении овощных культур к факторам внешней среды и умению оптимизировать параметры микроклимата в соответствии с биологией выращиваемой культурой;;
- изучить виды культивационных сооружений, технологического оборудования современных систем жизнеобеспечения вегетирующих растений;;
- приобрести навыки по эксплуатации культивационных сооружений; управление формированием урожая и качеством продукции;;
- овладеть основами управления экономикой производства;;
- научиться разрабатывать и реализовывать современные интенсивные экологически безопасные технологии производства овощных культур в защищенном грунте..

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П5 Способен проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции

ПК-П5.1 проводит учеты и наблюдения в опытах с различными культурами в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

*Знать:*

ПК-П5.1/Зн1 Знать: Перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

*Уметь:*

ПК-П5.1/Ум1 Уметь: Определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)

*Владеть:*

ПК-П5.1/Вл1 Владеть: Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПК-П5.2 Определяет показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)

*Знать:*

ПК-П5.2/Зн1 Знать: Перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

*Уметь:*

ПК-П5.2/Ум1 Уметь: Определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)

*Владеть:*

ПК-П5.2/Нв1 Владеть: Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

ПК-П5.3 Проводит государственные испытания сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

*Знать:*

ПК-П5.3/Зн1 Знать: Перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

*Уметь:*

ПК-П5.3/Ум1 Уметь: Определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)

*Владеть:*

ПК-П5.3/Нв1 Владеть: Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур

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

ПК-П12.1 Понимает основы возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

*Знать:*

ПК-П12.1/Зн1 Знает основы возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

ПК-П12.1/Зн3

*Уметь:*

ПК-П12.1/Ум1 Умеет возделывать овощные (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовые, лекарственные и декоративные культуры, виноград

ПК-П12.1/Ум3

*Владеть:*

ПК-П12.1/Нв1 Владеет основами возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

ПК-П12.1/Нв3

ПК-П12.2 Разрабатывает с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

*Знать:*

ПК-П12.2/Зн1 Знает разработку с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

ПК-П12.2/Зн3

*Уметь:*

ПК-П12.2/Ум1 Умеет разрабатывать с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

ПК-П12.2/Ум3

*Владеть:*

ПК-П12.2/Нв1 Владеет разработкой учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

ПК-П12.2/Нв3

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/Зн1 Знает пути совершенствования технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

ПК-П12.3/Зн4

*Уметь:*

ПК-П12.3/Ум1 Умеет совершенствовать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

ПК-П12.3/Ум4

*Владеть:*

ПК-П12.3/Нв1 Владеет путями совершенствования технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

ПК-П12.3/Нв4

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Овощеводство защищенного грунта» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 8, Заочная форма обучения - 9.

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

*Очная форма обучения*

Период	удоемкость сы)	удоемкость ЭТ)	ая работа всего)	ая контактная (часы)	ые занятия сы)	е занятия сы)	льная работа сы)	ная аттестация сы)

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Лабораторн (ча	Лекционн (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Восьмой семестр	144	4	61	5	36	20	56	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	144	4	61	5	36	20	56	27

#### Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Девятый семестр	144	4	15	5	6	4	129	Курсовая работа Экзамен
Всего	144	4	15	5	6	4	129	

### 5. Содержание дисциплины

#### 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, соответствующие с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Характеристика и основы эксплуатации видов сооружений защищенного грунта.</b>	<b>24</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2
Тема 1.1. Виды защищенного грунта и их назначение.	5		1		4	
Тема 1.2. Технологическое оборудование, энергетическое обеспечение современных теплиц.	7		1	2	4	

Тема 1.3. Субстраты и минеральное питание растений.	6		1	2	3	
Тема 1.4. Требование качества воды для гидропонных технологий защищенного грунта.	6		1	2	3	
<b>Раздел 2. Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта.</b>	<b>20</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	ПК-П5.3 ПК-П12.1
Тема 2.1. Способы выращивания рассады овощных культур для первого и второго оборотов зимних теплиц.	20		10	2	8	
<b>Раздел 3. Современные технологии выращивания овощных культур в зимних теплицах.</b>	<b>64</b>		<b>22</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	ПК-П12.2 ПК-П12.3
Тема 3.1. Технология выращивания зеленных культур в гидропонных теплицах.	16		6	4	6	
Тема 3.2. Технология выращивания крупноплодного томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники.	18		6	4	8	
Тема 3.3. Технология выращивания пчелоопыляемых гибридов огурца на грунтах в пленочных теплицах.	12		2	2	8	
Тема 3.4. Технология выращивания партенокарпических гибридов огурца в гидропонных теплицах в летне-осеннем обороте.	18		8	2	8	
<b>Раздел 4. Экзамен</b>	<b>9</b>	<b>5</b>			<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2
Тема 4.1. Защита курсовой работы	4				4	ПК-П5.3 ПК-П12.1
Тема 4.2. Сдача экзамена	5	5				ПК-П12.2 ПК-П12.3
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>5</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>56</b>	

#### Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	это	аудиторная контактная работа	лабораторные занятия	экскурсионные занятия	самостоятельная работа	проверяемые результаты обучения, соответственные с ультатами освоения программы
----------------------------	-----	------------------------------	----------------------	-----------------------	------------------------	---



	Всё	Вн	Лаб	Лет	Сам	Плэ обу рез. про
<b>Раздел 1. Характеристика и основы эксплуатации видов сооружений защищенного грунта.</b>	<b>30</b>				<b>30</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2
Тема 1.1. Виды защищенного грунта и их назначение.	5				5	
Тема 1.2. Технологическое оборудование, энергетическое обеспечение современных теплиц.	5				5	
Тема 1.3. Субстраты и минеральное питание растений.	10				10	
Тема 1.4. Требование качества воды для гидропонных технологий защищенного грунта.	10				10	
<b>Раздел 2. Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта.</b>	<b>17</b>		<b>2</b>		<b>15</b>	ПК-П5.3 ПК-П12.1
Тема 2.1. Способы выращивания рассады овощных культур для первого и второго оборотов зимних теплиц.	17		2		15	
<b>Раздел 3. Современные технологии выращивания овощных культур в зимних теплицах.</b>	<b>88</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	ПК-П12.2 ПК-П12.3
Тема 3.1. Технология выращивания зеленных культур в гидропонных теплицах.	22		2		20	
Тема 3.2. Технология выращивания крупноплодного томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники.	22			2	20	
Тема 3.3. Технология выращивания пчелоопыляемых гибридов огурца на грунтах в пленочных теплицах.	22		2		20	
Тема 3.4. Технология выращивания партенокарпических гибридов огурца в гидропонных теплицах в летне-осеннем обороте.	22			2	20	
<b>Раздел 4. Экзамен</b>	<b>9</b>	<b>5</b>			<b>4</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2
Тема 4.1. Защита курсовой работы	4				4	ПК-П5.3 ПК-П12.1
Тема 4.2. Сдача экзамена	5	5				ПК-П12.2 ПК-П12.3
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>129</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

**Раздел 1. Характеристика и основы эксплуатации видов сооружений защищенного грунта.**  
(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 30ч.)

*Тема 1.1. Виды защищенного грунта и их назначение.*

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

Для того, чтобы создать территорию защищенного грунта, используют следующие сооружения: оранжереи; парники; теплицы; утепленный грунт (индивидуальные, каркасные, бескаркасные, арочные укрытия). Оранжереи используют для выращивания экзотических растений, для целей продажи овощных культур они не применяются в силу больших затрат на их создание и содержание. Парники бывают стационарные и монтируемые. Помогают оградить культуры от резких перепадов температуры и т.д. Теплицы позволяют создать все необходимые условия для получения наилучшего и наибольшего урожая выращиваемых культур. Создать защищенный грунт можно и для отдельных растений и их групп. В данном случае можно использовать пластмассовые бутылки, рейки с прозрачной пленкой и пр. Это индивидуальный вариант укрытия грунта. Бескаркасные укрытия используют в периоды резкого похолодания. Здесь простор фантазии также широк, как и предыдущем случае: могут использоваться различные подручные средства, т.к. это укрытие кратковременное и днем его убирают. Каркасные укрытия представляют собой каркасы из дерева или металла с прозрачным покрытием. Арочные укрытия состоят из дуг оцинкованной проволоки, могут быть достаточно длинными.

*Тема 1.2. Технологическое оборудование, энергетическое обеспечение современных теплиц.*

(Очная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 5ч.)

Системы теплозащиты, досвечивания, подкормки CO<sub>2</sub>, СКО и дренажа, штормового экранирования. Для создания требуемого микроклимата защищенного грунта следует позаботиться о следующих режимах: температурном; световом; водном; воздушном (воздухообмен). Созданные условия позволят выращивать качественный и многочисленный урожай в ранние сроки. Защита грунта от экстремальных погодных условий и воздействий дает возможность это сделать.

*Тема 1.3. Субстраты и минеральное питание растений.*

(Очная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Теплично-парниковые грунты и их заменители: характеристика, приготовление и хранение. Режим питания овощных культур на различных грунтах. Гидропонный метод культуры.

*Тема 1.4. Требование качества воды для гидропонных технологий защищенного грунта.*

(Очная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Показатели качества воды по содержанию элементов питания, концентрации солей, содержанию биокарбонатов. Сущность работ по предварительной подготовке воды.

**Раздел 2. Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта.**

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

*Тема 2.1. Способы выращивания рассады овощных культур для первого и второго оборотов зимних теплиц.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Выращивание рассады: в кубиках, в насыпных горшках, кассетах. Режимы микроклимата. Поливы и удобрения. Система защиты растений. Возраст рассады.

**Раздел 3. Современные технологии выращивания овощных культур в зимних теплицах.**

***(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 80ч.; Очная: Лабораторные занятия - 22ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)***

*Тема 3.1. Технология выращивания зеленных культур в гидропонных теплицах.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Технологическая оборудование салатных линий. Производство салата методом проточной гидропоники;

прилив-отлив; на плотках; аэропонике.

*Тема 3.2. Технология выращивания крупноплодного томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

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

*Тема 3.3. Технология выращивания пчелоопыляемых гибридов огурца на грунтах в пленочных теплицах.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Подготовка грунтов к посадке. Сроки выращивания. Подбор гибридов. Формирование растений. Параметры микроклимата. Питание растений. Защита от болезней. Уборка урожая.

*Тема 3.4. Технология выращивания партенокарпических гибридов огурца в гидропонных теплицах в летне-осеннем обороте.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

Сроки выращивания. Подбор гибридов. Формирование растений. Параметры микроклимата. Питание растений. Защита от болезней. Уборка урожая

**Раздел 4. Экзамен**

***(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)***

*Тема 4.1. Защита курсовой работы*

*(Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Самостоятельная работа - 4ч.)*

Курсовая работа является завершающим этапом в изучении курса овощеводства, позволяет студенту систематизировать знания в области защищенного грунта, приобретенные в процессе освоения курса овощеводства и других дисциплин на лекциях, лабораторно-практических занятиях, учебной практике.

#### *Тема 4.2. Сдача экзамена*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.)*

Направить и приблизить использование полученных знаний к самостоятельному решению практических задач в области производства овощных культур в защищенном грунте.

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

#### ***Раздел 1. Характеристика и основы эксплуатации видов сооружений защищенного грунта.***

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Качество свежей овощной продукции в России регламентируется стандартами трех категорий (ГОСТ, ОСТ, ТУ)  
двух категорий (ГОСТ и ОСТ)  
только ГОСТ

2. Культивационные сооружения – это специальные конструкции ... .  
пленочное тоннели  
со светопрозрачными ограждениями, где создается искусственный микроклимат  
устройство с обогревом паровой гряды или гребня  
пленочные укрытия

3. Утепленный грунт - это ... .  
временная защита растений от пониженных температур  
элементарные пленочные укрытия  
теплый рассадник  
зимние теплицы

#### ***Раздел 2. Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта.***

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Достоинствами органооптического анализа является: ... .  
доступность  
быстрота определения значений  
точность определения качества  
отсутствие дорогостоящего оборудования

2. Достижение однородности овощной продукции предусматривает ...  
сортировку  
калибровку  
сортировку с калибровкой

3. Срок высадки рассады томата и огурца в теплицу в летне-осеннем обороте  
в конце июля  
в конце июня  
в начале июля  
в начале июня

4. Срок высадки рассады томата и огурца в теплицу в зимне-весеннем обороте :  
с 25 ноября по 5 декабря  
с 25 декабря по 5 января  
с 5 января по 20 января  
с 5 декабря по 20 декабря

#### ***Раздел 3. Современные технологии выращивания овощных культур в зимних теплицах.***

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Культуры, выращиваемые в защищенном грунте:

огурец  
томат  
кукуруза  
морковь

2. Культуры, выращиваемые в защищенном грунте

салат  
редис  
цветочная рассада  
все варианты верны

3. Плоды огурца партенокарпического образуются без....

опыления  
нет правильного ответа  
цветения  
света

4. В зимних теплицах V световой зоны основные овощные культуры выращивают в

.....

зимне-весеннем обороте  
продленном обороте  
летне-осеннем обороте  
зимне-осеннем обороте

5. Срок окончания летне-осеннего оборота.....

в середине ноября  
в начале ноября  
в конце декабря  
в начале декабря

#### **Раздел 4. Экзамен**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Назначение камеры для проращивания семян ... .

предохраняет субстрат от высыхания  
способствует дружному прорастанию семян  
сокращает продолжительность периода посев-всходы  
создает условия для формирования корневой рассады

2. Технология высадки рассады должна выдерживать следующие требования: ... .

высадка в один срок  
верхушечная почка не должна быть закрыта почвой  
питательные кубики с рассадой должны быть плотно обжаты почвой стандартная рассада  
должна быть погружена до семядольных листьев

3. Достоинства стекла зимней теплицы.

слабое пропускание ультрафиолетовых лучей  
постоянство линейных размеров  
долговечность  
большая масса

4. Достоинства светопрозрачной полиэтиленовой пленки: ... .

слабое пропускание ультрафиолетовых лучей  
кратковременность использования  
изменение линейных размеров  
легкость конструкций

5. Содержание органического вещества в тепличных грунтах ... %.

30-35  
50-70  
80-100  
10-15

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Очная форма обучения, Восьмой семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П12.1 ПК-П5.2 ПК-П12.2 ПК-П5.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

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

креск-салат  
арбуз  
редис  
шпинат

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

*Очная форма обучения, Восьмой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П12.1 ПК-П5.2 ПК-П12.2 ПК-П5.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

1. Состав, концентрация и кислотность питательного раствора меняются в зависимости от: ... .

возраста растения  
освещения  
гибрида  
сезонности выращивания  
схемы размещения растений

2. Дополнительный побег формируется на томате с целью ... .

улучшить освещенность побегов  
повышения продуктивности куста  
увеличить количество растений на мате

облегчения формирования растения

3. Нормирование плодов на томате ведется ... .

оставлением на 1-3 кистях по 3-4 плода

оставлением на первых 4-5 кистях по 4-5 плодов

на первых трех кистях не проводится

оставлением на всех кистях по 4-5 плодов

4. Для снижения ростовых процессов на растения перца сладкого эффективны: ... .

понижение ночной температуры

позднее начало поливов

повышение освещенности

ранее окончание поливов

5. Оптимальная влажность почвы для огурца в весенних пленочных теплицах ... % НВ.

50-60

60-70

70-80

80-90

6. Рассадку партенокарпических в летне-осеннем обороте зимних теплицах высаживают по схеме:

160 x 45–50 см

160x45-50 см

(90+50) x 25–30 см

70 x 15–20 см

*Заочная форма обучения, Девятый семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П12.1 ПК-П5.2 ПК-П12.2 ПК-П5.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

1. Гибриды-опылители в малообъемной гидропонике составляют ... % от потребности основного гибрида.

10-15

15-20

25-30

40-50

2. Лучше задерживаем тепло в теплице:

стекло

полиэтилен

3. Дополните список параметров искусственного климата в зимней теплице: свет; температура.....

вода

огонь

почва

солнечные лучи

4. С целью улучшения освещенности растений в теплице в зимний период используется.....

электродосвещение

увеличенную дозу удобрений

дополнительный обогрев

нет правильного ответа

5. биотопливо – это:

средство, предназначенное для обогрева теплицы техническим способом

средство, предназначенное для обогрева теплицы биологическим способом

средство, предназначенное для обогрева теплицы солнечным способом

все варианты верны

6. Выберите из списка перечисленных субстратов те, которые не используются как биотопливо:

перегной  
минеральные удобрения  
конский навоз  
древесная зола

*Заочная форма обучения, Девятый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П12.1 ПК-П5.2 ПК-П12.2 ПК-П5.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

1. Выберите из списка перечисленных субстратов те, которые не используются как биотопливо:

неперегнивший мусор  
свежий коровяк  
глина  
торф

2. Выращивают рассадным способом следующие овощные культуры:

огурец  
лук на перо  
редис  
капусту

3. Недостаток рассадного способа выращивания овощных культур  
большие затраты труда на выращивание, перевозку и посадку рассады  
низкая урожайность овощей  
слабая приживаемость рассады  
небольшая площадь

4. Преимущество рассадного способа выращивания овощных культур  
получение раннего урожая овощей  
меньше затрат на борьбу с вредителями и болезнями овощных культур  
меньше затрат на уборку урожая овощей  
высокая себестоимость овощей

5. Назначение защищенного грунта.

для подготовки рассады, производство овощей, неспособных в местном климате давать урожай в открытом грунте  
для подготовки рассады  
для производства овощей во внесезонное время  
для выращивания культур, которые в местном климате не способны давать урожай в открытом грунте

6. Дайте определение понятию «пикировка»

пересадка сеянцев с предоставлением растениям большей площади питания  
посадка готовой рассады  
прореживание всходов  
выращивание рассады в горшочках или кубиках

7. Рассаду пчелоопыляемых гибридов огурца в зимне-весеннем обороте зимних теплицах высаживают по схеме:

(100 + 50) x 35–40 см  
160x45-50 см  
(90+50) x 25–30 см  
70 x 15–20 см



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

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### *Основная литература*

1. ГИШ Р. А. Конструкции, инженерные системы и технологическое оборудование малообъемных гидропонных теплиц: метод. указания / ГИШ Р. А., Цыгикало С. С., Сырова Ю. Д.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 41 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5187> (дата обращения: 02.05.2024). - 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: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
3. ГИШ Р. А. Классификация овощных растений: учеб. пособие / ГИШ Р. А., Благородова Е. Н., Лукомец С. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 132 с. - ISBN 978-5-00097-555-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5191> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. 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: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
2. БЛАГОРОДОВА Е. Н. Семеноводство овощных и цветочных культур: метод. указания / БЛАГОРОДОВА Е. Н., Лазько В.Э.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 28 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5977> (дата обращения: 13.01.2025). - Режим доступа: по подписке
3. БЛАГОРОДОВА Е. Н. Основы семеноводства бахчевых культур: учеб. пособие / БЛАГОРОДОВА Е. Н., Лазько В.Э.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 148 с. - ISBN 978-5-907474-72-7. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10325> (дата обращения: 13.01.2025). - 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. <http://www.gavrish> - Официальный сайт компании «Гавриш»
2. <https://vniissok.ru/> - Федеральный научный центр овощеводства
3. <https://reestr.gossortrf.ru/> - официальный сайт ФГБУ "Госсорткомиссия" Государственный реестр селекционных достижений

### 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

529гп

Проектор Epson EB-X06 - 1 шт.

Компьютерный класс

537гп

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 компьютер. Гранд - 23 шт.  
столик проекц. передвижной - 1 шт.  
стул РС-00М - 1 шт.  
УДЛИНИТЕЛЬ ЕЛЬ - 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, 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, 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», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

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

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

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

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную 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)**

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](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](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.\\_Gi\\_sh\\_E.N.\\_Blagorodova\\_S.G.\\_Lukomec\\_407977\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/uchebnoe_posobie_Klassifikacija_ovoshchnykh_rastenii_R.A._Gi_sh_E.N._Blagorodova_S.G._Lukomec_407977_v1_.PDF)