

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

декан факультета агробиологии и земельных  
ресурсов, д. с.-х. наук, профессор,  
Есаулко А.Н.

« 11 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**ФТД.В.02 ОВОЩЕВОДСТВО ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА**

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

**35.03.04 Агрономия**

Код и наименование направления подготовки/специальности

**Защита растений**

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

**Бакалавр**

Квалификация выпускника

**Очная**

Форма обучения

**2022**

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Овощеводство закрытого грунта» является развитие фундаментальных и общепрофессиональных знаний студентов в области овощеводства защищенного грунта, овладение навыками возделывания овощных культур в условиях защищенного грунта.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ПК 1.6 Разрабатывает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в защищенном грунте	Знания: классификации теплиц и их конструктивные особенности; инженерных систем и технологического оборудования для теплиц; микроклимата в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технологии выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированной системы защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технологии биологического метода защиты растений в защищенном грунте; технологий выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура) (13.07 В/01.6 Зн.31,32,33,34, 35, 36, 37,38).
		Умения: определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте (13.07 В/01.6 У. 19)
		Навыки и/или трудовые действия: разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте (13.07 В/01.6 ТД.11)
ПК-4 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК 4.1 Определяет норму высева семян, схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных почвенно-климатических условий	Знания: сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, площади питания сельскохозяйственных культур, глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий (13.07 В/01.6 Зн.11, 13, 14).
		Умения: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (13.07 В/01.6 У. 7)
		Навыки и/или трудовые действия: разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий (13.07 В/01.6 ТД.5)

	ПК 4.2 Владеет методами определения качества посевного материала и составляет заявки на его приобретение	Знания: требований к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, методики расчета норм высева семян (13.07 В/01.6 Зн.12, 15). Умения: определять качества посевного материала Навыки и/или трудовые действия: составлять заявки на приобретение посевного материала
ПК-7 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК 7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знания: способов и порядка уборки сельскохозяйственных культур (13.07 В/01.6 Зн.27). Умения: определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества (13.07 В/01.6 У. 14) Навыки и/или трудовые действия: разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая (13.07 В/01.6 ТД.9)

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.02 «Овощеводство защищенного грунта» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 6 семестре.

Для освоения дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата «Овощеводство», «Физиология и биохимия растений».

Освоение дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Хранение и переработка продукции растениеводства.

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

#### Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
6	72/2	14	-	22	36	-	зачет
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	-	4	-	-	-
практической подготов- ки)		14	-	22	36	-	-

Се-	Трудоем-	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел
-----	----------	---

местр	кость час/з.е.	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
6	72/2	-	-	0,12	-	-	-

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Очная форма обучения**

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
	<b>Раздел 1. Основы овощеводства защищенного грунта</b>								
1	Характеристика и классификация сооружений защищенного грунта	6	2	-	2	2	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК 1.6
2	Методы регулирования микроклимата в современных теплицах. Культурообороты.	6	2	-	2	2	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК 1.6
3	Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.	7	2	-	3	2	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК 1.6
	Контрольная точка № 1	3	-	-	1	2	Ответы на вопросы по коллоквиуму	Коллоквиум	ПК 1.6
4	Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц.	7	2	-	3	2	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК 1.6
	Контрольная точка № 2	3	-	-	1	2	Выполнение заданий по контрольной работе	Контрольная работа 1	ПК 1.6
	<b>Раздел 2. Выращивание отдельных овощных культур в защищенном грунте</b>								
1	Технологии выращивания огурца в защищенном грунте.	6	2	-	2	2	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1
2	Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте. Опыление растений в теплице.	8	2	-	2	4	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1
3	Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте.	6	2	-	-	4	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1
4	Агротехнический план выращивания овощных культур	4	-	-	2	2	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ПК-1.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
	Контрольная точка № 3	6	-	-	2	4	Выполнение заданий по контрольной работе	Контрольная работа 2	ПК-1.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1
	Контрольная точка № 4	6	-	-	2	4	выполнение тестовых заданий	Тестирование	ПК-1.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1
	<b>Промежуточная аттестация</b>	4	-	-	-	<b>4</b>	Зачет	<b>X</b>	ПК-1.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1
	<i>Практическая подготовка</i>	72	14	-	22	36	x	x	ПК-1.6; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-7.1
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	-	<b>22</b>	<b>36</b>	-	-	

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка		
		очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
<b>Раздел 1. Основы овощеводства защищенного грунта.</b>				
1. Характеристика и классификация сооружений защищенного грунта ( <i>Лекция – беседа</i> ) ( <i>практическая подготовка</i> )	Виды, особенности устройства защищенного грунта и их назначение. Классификация теплиц. Типовые проекты теплиц. Строительство и реконструкция теплиц. Теплицы для специализированных хозяйств. Теплицы для овощеводов любителей. Фермерские теплицы. Основные конструктивные элементы теплиц. Типы светопрозрачного покрытия теплиц	2/2/2	-	-
2. Методы регулирования микроклимата в современных теплицах. Культурообороты. ( <i>практическая подготовка</i> )	Отопление и методы регулирования теплового режима. Световой режим. Электроподсвечивание растений. Режим влажности субстрата и воздуха. Воздушно-газовый режим. Применение системы зашторивания. Автоматизация системы управления микроклиматом в промышленных теплицах.	2/-/2	-	-
3. Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур. ( <i>практическая подготовка</i> )	Технология использования тепличных грунтов. Требования, предъявляемые к тепличным грунтам. Классификация тепличных грунтов. Свойства тепличных грунтов. Органические субстраты. Минеральные субстраты. Методы гидропоники	2/-/2	-	-

4. Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц. <i>(практическая подготовка)</i>	Оптимизация условий питания. Требования к качеству воды для капельного полива, методика корректировки питательного раствора в зависимости от состава воды. Некорневое питание. Уборка и дезинфекция теплиц.	2/-/2	-	-
<b>Раздел 2. Выращивание отдельных овощных культур в защищенном грунте</b>				
1. Технологии выращивания огурца в защищенном грунте. <i>(практическая подготовка)</i>	Технология выращивания огурца в зимне-весенний оборот. Технология выращивания огурца в летне-осенний оборот. Технология выращивания огурца в летнем обороте.	2/-/2	-	-
2. Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте. Опыление растений в теплице. <i>(практическая подготовка)</i>	Общая технология выращивания томата в защищенном грунте. Особенности технологий выращивания томата в разные обороты. Особенности выращивания перца и баклажана в условиях защищенного грунта.	2/-/2	-	-
3. Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте. <i>(практическая подготовка)</i>	Технология выращивания зеленых овощных культур малообъемным способом в кассетах. Технология выращивания зеленых овощных культур методом проточной гидропоники. Особенности выращивания салата.	2/-/2	-	-
<b>Итого</b>		14/2/14	-	-

## 5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме\*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий <i>(вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)</i>	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка					
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
<b>Раздел 1. Основы овощеводства защищенного грунта</b>	<u>Практическое занятие.</u> Типы теплиц. Принципы планировки и структура тепличных комплексов <i>(Круглый стол)</i> <i>(практическая подготовка)</i>	-	2/2/2	-	-	-	-
	<u>Практическое занятие.</u> Управление микроклиматом в теплицах. Светокультура. Культурообороты <i>(практическая подготовка)</i>	-	2/-/2	-	-	-	-
	<u>Практическое занятие.</u> Подготовка и использование грунта и различных видов субстрата в защищенном грунте <i>(практическая подготовка)</i>	-	3/-/3	-	-	-	-
	Контрольная точка № 1 <i>(практическая подготовка)</i>	-	1/-/1	-	-	-	-
	<u>Практическое занятие.</u> Оптимизация и контроль питания овощных культур в защищенном грунте. Расчет и приготовление питательных растворов для овощных культур в защищенном грунте. <i>(практическая подготовка)</i>	-	3/-/3	-	-	-	-
	Контрольная точка № 2 <i>(практическая подготовка)</i>	-	1/-/1	-	-	-	-
<b>Раздел 2. Выращивание отдельных овощных</b>	<u>Практическое занятие.</u> Схемы формирования растений огурца в защищенном грунте. <i>(Круглый стол)</i> <i>(практическая подготовка)</i>	-	2/2/2	-	-	-	-

культур в защищенном грунте	Практическое занятие. Схемы формирования растений овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте. Опыление растений в теплице. <i>(практическая подготовка)</i>	-	2/-/2	-	-	-	-
	Практическое занятие. Агротехнический план выращивания овощных культур в защищенном грунте. <i>(практическая подготовка)</i>	-	2/-/2	-	-	-	-
	Контрольная точка № 3 <i>(практическая подготовка)</i>	-	2/-/2	-	-	-	-
	Контрольная точка № 4 <i>(практическая подготовка)</i>	-	2/-/2	-	-	-	-
	Контрольная точка по всем темам дисциплины – тестирование <i>(практическая подготовка)</i>	-	-	-	-	-	-
<b>Итого</b>		-	22/4/22	-	-	-	-

\*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен (не предусмотрен)

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Подготовка к собеседованиям	6	-	-	-	-	-
Подготовка к выполнению практико-ориентированных заданий	10	-	-	-	-	-
Подготовка рефератов	4	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольным точкам в виде коллоквиума	2	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольным точкам в виде контрольных работ	6	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольной точке в виде тестирования	4	-	-	-	-	-
Подготовка к зачету	-	4	-	-	-	-
<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Овощеводство защищенного грунта».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Овощеводство защищенного грунта».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта».
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
	<b>Раздел 1. Основы овощеводства защищенного грунта</b>			
1	Характеристика и классификация сооружений защищенного грунта	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3
2	Методы регулирования микроклимата в современных теплицах. Культурообороты.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3
3	Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3
4	Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3
	<b>Раздел 2. Выращивание отдельных овощных культур в защищенном грунте</b>			
1	Технологии выращивания огурца в защищенном грунте.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3
2	Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте. Опыление растений в теплице.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3
3	Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте.	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3
4	Агротехнический план выращивания овощных культур	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3

**7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Овощеводство»**

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

**Очная форма обучения**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.6 Разрабатывает технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Овощеводство				+						
	Болезни и вредители защищенного грунта								+		



Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
зайственных культур в защищенном грунте	Технологическая практика						+				
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
	Грибоводство					+					
	<b>Овощеводство защищенного грунта</b>						+				
ПК 4.1 Определяет норму высева семян, схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных почвенно-климатических условий	Растениеводство					+	+				
	Кормопроизводство и луговодство						+				
	Плодоводство							+			
	Овощеводство				+						
	Технологическая практика						+				
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
	Грибоводство					+					
	<b>Овощеводство защищенного грунта</b>						+				
	Лекарственные и эфиромасличные культуры		+								
ПК 4.2 Владеет методами определения качества посевного материала и составляет заявки на его приобретение	Растениеводство					+	+				
	Плодоводство							+			
	Овощеводство				+						
	Основы селекции и семеноводства							+			
	Технологическая практика						+				
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								+		
	<b>Овощеводство защищенного грунта</b>						+				
	Лекарственные и эфиромасличные культуры		+								
ПК 7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Растениеводство					+	+				
	Кормопроизводство и луговодство						+				
	Плодоводство							+			
	Овощеводство				+						
	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства								+		
	Технологическая практика		+		+						
	Технологическая практика						+				
	Преддипломная практика								+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
	Выполнение и защита выпускной								+		

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	квалификационной работы													
	<b>Овощеводство защищенного грунта</b>						+							

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

Результат текущего контроля для обучающихся **очной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает посещение лекций (**максимум 10 баллов**), оценку результативности работы на практических и семинарских занятиях: а) устный ответ, доклад, подготовка эссе, решение практических заданий рабочей тетради (**максимум 8 баллов**); б) активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (**максимум 7 баллов**), оценку трех контрольных точек (**максимум 60 баллов**), поощрительные баллы (**максимум 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная точка №1 по темам 1.1-1.3	15
2.	Контрольная точка №2 по теме 1.4	15
3.	Контрольная точка №3 по темам 2.1-2.4	15
4.	Контрольная точка №4 по темам 1.1-2.4	15
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		15

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
Итого		100

\*\*\* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете, студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

Критерии оценки посещения и работы на лекционных занятиях (максимум 10 баллов)

**10 баллов** – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

**-1 балл** – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки работы студента на практических занятиях (максимум 15 баллов)

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письменных заданий по дисциплине.

Собеседование (оценка знаний – максимум 3 баллов)

Критерии оценки собеседования:

**3 балла** – за оцененные на «отлично» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

**2 балла** – за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

**1 балл** – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины;

**0 баллов** – за оцененные на «неудовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы по всем темам дисциплины.

Выполнение творческих заданий на практических занятиях, проводимых в интерактивных формах (оценка умений – максимум 5 баллов)

Для студентов очной формы обучения предусмотрено участие в 3-х Круглых столах.

Критерии оценки участия в 1-м Круглом столе:

**2 балла.** При участии в Круглом столе были даны ответы на все вопросы, студент проявлял активное участие. Сделаны правильные выводы.

**1,5 балла.** При участии в Круглом столе были даны ответы на 70 % вопросов, студент проявлял активное участие. Сделаны правильные выводы.

**1,0 балл.** При участии в Круглом столе были даны ответы на 50 % вопросов, студент проявлял неактивное участие в дискуссии, искажающие выводы.

**0,5 балла.** При участии в Круглом столе были даны ответы на 30 % вопросов, студент проявлял неактивное участие в дискуссии, выводы сделаны неправильно.

**0 баллов.** Задание не выполнено.

Критерии оценки участия в 2-м и 3-м Круглом столе:

**1,5 балла.** При участии в Круглом столе были даны ответы на все вопросы, студент проявлял активное участие. Сделаны правильные выводы.

**1,0 балла.** При участии в Круглом столе были даны ответы на 70 % вопросов, студент проявлял активное участие. Сделаны правильные выводы.

**0,7 балла.** При участии в Круглом столе были даны ответы на 50 % вопросов, студент проявлял неактивное участие в дискуссии, искажающие выводы.

**0,5 балла.** При участии в Круглом столе были даны ответы на 30 % вопросов, студент проявлял неактивное участие в дискуссии, выводы сделаны неправильно.

**0 баллов.** Задание не выполнено.

**Выполнение практико-ориентированных заданий** (оценка навыков – макс 7 баллов)

**7 баллов** – за выполненные рациональным способом и без ошибок практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

**5 балла** – за выполненные нерациональным способом и без ошибок практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

**3 балла** – за выполненные нерациональным способом с незначительными ошибками практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины;

**2 балла** – за выполненные нерациональным способом и с существенными ошибками практико-ориентированные задания по всем темам дисциплины.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам выполнения контрольной точки, которая включает теоретический вопрос (оценка знаний) и практико-ориентированные задания, творческого уровня (оценка умений и навыков). Каждая контрольная точка оценивается максимум 15 баллов.

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос (знания):

**3,0 балла** – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

**2,0 балла** – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

**1,5 балла** – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

**1,0 балла** – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

**0,5 балла** – при полном несоответствии всем критериям;

**0 баллов** – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки на практико-ориентированные задания (умения) – задания направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности, позволяющие оценивать и диагностировать способность обучающегося применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач;

**5 баллов.** При выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**3 балла.** Задание выполнено в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

**1 балла.** Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задание не выполнено.

Критерии оценки заданий творческого уровня (навыки) – задания, позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

**7 баллов.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**5 балла.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

**4 балла.** При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**2,0 балла.** При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

**1,0 балла.** Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

**0 баллов.** Задание не выполнено.

**Критерии оценки тестовых заданий – макс 15 баллов**

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос (знания): (3 балла)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 5 задания оценивается в 0,6 балла

Критерии оценки на практико-ориентированные задания (умения) (5 баллов)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 4 заданий оценивается в 1,25 балла

Критерии оценки заданий творческого уровня (навыки) (7 баллов)

Каждый правильный ответ на тестовое задание из 4 заданий оценивается в 1,75 балла

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить поощрительные баллы за подготовку реферата (максимально – 3 реферата), сопровождаемого презентацией (не более 15 баллов).

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

#### Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией

**5 баллов.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

**4 баллов.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

**3 балла.** В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

**2 балла.** Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (*зачет*) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче *зачета* к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на *зачете* и сумма баллов переводится в оценку.

#### Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

Сдача зачета может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос ( <i>оценка знаний</i> )	4
Задача ( <i>оценка умений и навыков</i> )	6
Итого	10

#### **Ответы на теоретические вопросы**

**4 балла** выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами,

**3 балла** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос

**2 балла** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

**1 балл** выставляется обучающемуся, если он дал неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения;

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### **Решение практико-ориентированной задачи**

**6 баллов** выставляется обучающемуся, если при решении задачи дана комплексная оценка предложенной ситуации; даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; правильно и рационально решена практическая часть;

**4 балла** выставляется обучающемуся, если при решении задачи дана комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе; даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решена практическая часть задачи;

**2 балла** выставляется, если при решении задачи обучающийся испытывал затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; без должной глубины и обоснования, при решении практической части задач допущены ошибки;

**0 баллов** – задача не решена

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Овощеводство защищенного грунта»**

#### **Вопросы для собеседования**

*Тема 1. Характеристика и классификация сооружений защищенного грунта.*

1. Основные виды, особенности устройства защищенного грунта и их назначение.
2. Дать классификацию теплиц.
3. Типовые проекты теплиц.

*Тема 2. Методы регулирования микроклимата в современных теплицах. Культурообороты.*

1. Отопление и методы регулирования теплового режима.
2. Световой режим.
3. Электроподсвечивание растений.

*Тема 3. Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.*

1. Требования, предъявляемые к тепличным грунтам.
2. Технология использования тепличных грунтов.
3. Свойства тепличных грунтов.

*Тема 1. 4. Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц.*

1. Оптимизация условий питания.
2. Требования к качеству воды для капельного полива.
3. Состав, свойства удобрений, используемых для питания овощных культур при малообъемной технологии выращивания.

*Тема 2.1. Технологии выращивания огурца в защищенном грунте.*

1. Технология выращивания огурца в зимне-весенний оборот.
2. Технология выращивания огурца в летне-осенний оборот.
3. Технология выращивания огурца в летнем обороте.

*Тема 2.2. Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте.*

1. Характеристика общей технологии выращивания томата в защищенном грунте.
2. Особенности технологии выращивания томата в разные обороты.
3. Особенности выращивания перца и баклажана в условиях защищенного грунта.

*Тема 2.3. Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте.*

1. Технология выращивания салата малообъемным способом в кассетах.
2. Технология выращивания укропа, петрушки, укропа малообъемным способом в кассетах.
3. Технология выращивания салата овощных культур методом проточной гидропоники.
4. Особенности выращивания кочанного салата.

*Тема 2.4. Агротехнический план выращивания овощных культур*

1. Основные этапы составления агротехнического плана.
2. Основные сведения для составления агротехнического плана.
3. Основные работы, входящие в агротехнический план.

#### **Интерактивные занятия**

*Круглый стол.* Согласно теме занятия все обучающиеся выступают в роли проponentов, т.е. выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У проponentа две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили; все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. Круглый стол играет информационную роль и не служит инструментом выработки конкретных решений. При участии в Круглом столе обучающиеся дают ответы на все поставленные вопросы, делают выводы в конце за-

нения.

## **Типовые практико-ориентированные задания для выполнения на практических работах**

*Тема 1. Характеристика и классификация сооружений защищенного грунта.*

1. Определить основные приоритетные направления развития овощеводства.
2. Определить основные принципы планировки тепличных комплексов
3. Определить структуру тепличного комплекса, если общая площадь проекта 10 га.

*Тема 2. Методы регулирования микроклимата в современных теплицах. Культурообороты.*

1. Определить меры регулирования теплового режима в теплице при изменяющихся условиях.
2. Определить меры регулирования светового режима в теплице при изменяющихся условиях.
3. Определить меры регулирования воздушно-газового режима в теплице при изменяющихся условиях.

*Тема 3. Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.*

1. Составить план подготовки и использования тепличного грунта для выращивания огурца.
2. Составить план подготовки и использования минеральной ваты для выращивания огурца.
3. Составить план подготовки и использования тепличного грунта для выращивания томата.

*Тема 1.4. Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц.*

1. По иллюстрационным данным определить недостаток или избыток элементов питания у томата.
2. Провести расчёт питательного раствора для периода рассады огурца с учетом качества воды.
3. Задача. Нейтрализовать 3,6 мМ  $\text{HCO}_3$  57-% ортофосфорной кислотой.

*Тема 2.1. Технологии выращивания огурца в защищенном грунте.*

1. Составить схему формирования растений огурца в зимне-весенний оборот.
2. Составить схему формирования растений огурца в летне-осенний оборот.
3. Дать соответствие биологических особенностей районированных сортов (гибридов) огурца и условиям агротехники в условиях защищенного грунта.

*Тема 2.2. Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте.*

1. Составить схему формирования растений томата в один, два или три стебля.
2. Составить схему формирования растений перца и баклажана.
3. Дать соответствие биологических особенностей районированных сортов (гибридов) томата и условиям агротехники в условиях защищенного грунта.

*Тема 2.3. Технология выращивания зеленых овощных культур в защищенном грунте.*

1. Составить план сроков выращивания салата в защищенном грунте.
2. Составить план сроков выращивания укропа, петрушки, кинзы в защищенном грунте.
3. Составить схему питательного раствора для салата

*Агротехнический план выращивания овощных культур*

1. Составить агротехнический план выращивания огурца в летне-осенний оборот.
2. Составить агротехнический план выращивания огурца в зимне-весенний оборот.
3. Составить агротехнический план выращивания томата в продленный оборот.

## **Типовые контрольные точки для студентов очной формы обучения**

*Контрольная точка №1 - Коллоквиум № 1 (темы 1.1-1.3).*

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Основные виды, особенности устройства защищенного грунта и их назначение.

Характеристика перлита (3 балла).

Практико-ориентированное задание (оценка умений):

Описать типы теплиц и участки, на которых они размещены (на примере тепличных комбинатов Ставропольского края). Составить культурооборот для шестой световой зоны (5 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить план подготовки и использования минеральной ваты для выращивания томата (7 баллов).

*Контрольная точка №2 – Контрольная работа 1 (тема 2.4)*

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Требования к качеству воды для капельного полива. Кислоты для подкисления питательного раствора (3 балла).

Практико-ориентированное задание (оценка умений):

Определить формулы для расчета количества кислоты для создания оптимального рН питательного раствора (5 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Нейтрализовать 3,6 мМ  $\text{HCO}_3$  57-% ортофосфорной кислотой (7 баллов).

*Контрольная точка №3 – Контрольная работа № 2 (темы 2.1-2.4).*

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Основные сведения для составления агротехнического плана (3 балла).

Практико-ориентированные задания (оценка умений):

Определить современные методы агротехники томата в защищенном грунте (5 баллов).

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Составить агротехнический план выращивания томата в продленном обороте (7 баллов).

*Контрольная точка № 4 - Контрольный тест (темы 1.1-2.4).*

Типовое задание (оценка знаний, умений, навыков):

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Малогобаритная капитальная или примитивная конструкция со светопрозрачным съемным верхним ограждением и невысокими боковыми ограждениями называется:

- парник;
- теплица;
- паровая куча (3 балла).

Практико-ориентированные задания (оценка умений):

Определить электропроводность питательного раствора, которым необходимо насыщать маты при посадке огурца:

- 2,0-2,2 мСм/см;
- 3,0-3,5 мСм/см;
- 1,3-1,5 мСм/см (5 балла)

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков):

Рассчитать количество растений (тыс.шт), необходимое для выращивания на 1 га (тыс.шт.) при густоте стояния 2,2 раст./м<sup>2</sup>

- 22,
- 20,
- 25 (7 баллов)

### **Тематика рефератов**

1. История развития овощеводства защищенного грунта.
2. Состояние отрасли овощеводства защищенного грунта в России и за рубежом.
3. Состояние отрасли овощеводства защищенного грунта в Северо-Кавказском регионе.
4. Перспективы развития овощеводства защищенного грунта.
5. Состояние овощеводства защищенного грунта.
6. Практика выращивания овощных культур на светокультуре.
7. Организации, выполняющие строительство теплиц и поставляющие тепличное оборудование.
8. Практика применения современных культурооборотов в отдельных хозяйствах России.
9. Роль питательных элементов в росте и развитии овощных культур.
10. Оптимизация питания овощных культур в условиях защищенного грунта.  
Технология выращивания перца и баклажана в условиях защищенного грунта

### **Вопросы и задания к зачету**

#### **Теоретические вопросы**

1. Основные виды, особенности устройства защищенного грунта и их назначение.
2. Классификация теплиц.
3. Типовые проекты теплиц. Строительство и реконструкция теплиц.
4. Теплицы для специализированных хозяйств. Теплицы для овощеводов любителей. Фермерские теплицы.
5. Основные конструктивные элементы теплиц.
6. Типы светопрозрачного покрытия теплиц



7. Отопление и методы регулирования теплового режима.
8. Световой режим.
9. Электроподсвечивание растений.
10. Режим влажности субстрата и воздуха.
11. Воздушно- газовый режим.
12. Применение системы зашторивания.
13. Автоматизация системы управления микроклиматом в промышленных теплицах.
14. Типы культурооборотов в защищенном грунте. Принципы составления культурооборотов.
15. Методы регулирования микроклимата в теплицах.
16. Требования, предъявляемые к тепличным грунтам.
17. Технология использования тепличных грунтов.
18. Свойства тепличных грунтов. Классификация тепличных грунтов.
19. Характеристика торфяного субстрата.
20. Характеристика кокосового субстрата.
21. Характеристика минераловатного субстрата.
22. Характеристика перлита, цеолита.
23. Методы гидропоники.
24. Оптимизация условий питания.
25. Требования к качеству воды для капельного полива.
26. Состав, свойства удобрений, используемых для питания овощных культур при малообъемной технологии выращивания.
27. Ассортимент удобрений для защищенного грунта
28. Методика корректировки питательного раствора в зависимости от состава воды.
29. Методика расчета кислоты для питательного раствора.
30. Некорневое питание.
31. Уборка и дезинфекция теплиц.
32. Технология выращивания огурца в зимне-весенний оборот.
33. Технология выращивания огурца в летне-осенний оборот.
34. Технология выращивания огурца в летнем обороте.
35. Технология выращивания рассады огурца.
36. Основные схемы формирования огурца.
37. Характеристика общей технологии выращивания томата в защищенном грунте.
38. Особенности технологии выращивания томата в разные обороты.
39. Особенности выращивания перца и баклажана в условиях защищенного грунта.
40. Роль шмелей при выращивании овощных культур в защищенном грунте. Методика оценки качества опыления растений.
41. Основные схемы формирования овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте.
42. Технология выращивания салата малообъемным способом в кассетах.
43. Технология выращивания салата овощных культур методом проточной гидропоники.

#### **Практико-ориентированные задания**

1. Составить культурооборот для шестой световой зоны.
2. Составить план подготовки и использования минеральной ваты, кокосового субстрата для выращивания томата и огурца.
3. Составить план подготовки и использования тепличного грунта для выращивания огурца, томата.
4. Определить меры регулирования воздушно-газового и теплового режима в теплице при изменяющихся условиях.
5. Определить структуру тепличного комплекса, если общая площадь проекта 10 га. Определить меры регулирования влажностного режима в теплице при изменяющихся условиях.
6. Нейтрализовать 3,6 мМ  $\text{HCO}_3$  57-% ортофосфорной кислотой.
7. Нейтрализовать 3,8 мМ  $\text{HCO}_3$  57-% ортофосфорной кислотой и 56-% азотной.
8. Нейтрализовать 2,2 мМ  $\text{HCO}_3$  57-% азотной кислотой.
9. Составить агротехнический план выращивания огурца в летне-осенний оборот.
10. Составить агротехнический план выращивания огурца в зимне-весенний оборот
11. Составить агротехнический план выращивания томата в летне-осенний оборот

12. Составить агротехнический план выращивания томата в продленном обороте
13. Определить современные методы агротехники огурца в защищенном грунте.
14. Составить агротехнический план выращивания огурца на светокультуре.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

1. Котов В. П. Овощеводство : учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Котов В. П., Адрицкая Н. А., Пуць Н. М., Улимбашев А. М., Завьялова Т. И.. - Санкт-Петербург:Лань, 2020. - 496 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129084>. - Издательство Лань.
2. Мешков А. В. Практикум по овощеводству : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат/Мешков А. В., Терехова В. И., Константинович А. В.. - Санкт-Петербург:Лань, 2017. - 292 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/96858>. - Издательство Лань.
3. Старцев В.И. Овощеводство. Агротехника капусты : учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 138 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1007952>.
4. Ториков В. Е. Овощеводство : учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Ториков В. Е., Сычев С. М.. - Санкт-Петербург:Лань, 2018. - 124 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103148>. - Издательство Лань.

### **дополнительная**

1. Барабаш, И. П. Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство" : учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению 110400 "Агрономия"/И. П. Барабаш [и др.] ; СтГАУ. - Ставрополь:Параграф, 2013. - 108 с.
2. Гиш, Р. А. Овощеводство юга России : учебник для бакалавров по направлениям 110400 "Агрономия", 110500 "Садоводство"/Р. А. Гиш, Г. С. Гикало ; Кубанский гос. аграрный ун-т. - Краснодар:КубГАУ, 2012. - 632 с.
3. Мансурова, Л. И. Овощи. Ранний урожай. - М.:Колос, 2006. - 160 с.
4. Мансурова, Л. И. Практикум по овощеводству/под ред. Л. И. Мансуровой. - М.:Колос, 2006. - 320 с.
5. Матвеев В.П. Овощеводство : Учебник. - М.:Агропромиздат, 1985. - 431с.
6. Овощеводство : учебник для студентов вузов по агр. специальностям/под ред. Г. И. Тараканова, В. Д. Мухина. - М.:КолосС, 2002. - 472 с.
7. Селиванова, М. В. Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство защищенного грунта" : учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 "Агрономия"/М. В. Селиванова, И. П. Барабаш, Е. С. Романенко, Н. А. Есаулко, В. И. Жабина, О. А. Гурская, Е. А. Сосюра, А. Ф. Нуднова, А. И. Чернов, А. А. Юхнова ; СтГАУ. - Ставрополь:Параграф, 2014. - 1,24 МБ

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Агрономический портал – основы сельского хозяйства <http://agronomiy.ru/>
2. Информационный портал по овощеводству <http://www.greeninfo.ru/>
3. Овощной портал <http://ovoport.ru/>
4. Онлайн-версия выпусков журнала «Картофель и овощи» <http://potatoveg.ru/>
5. Теплицы.ру – промышленные теплицы, тепличные технологии <http://www.greenhouses.ru/>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Специфика изучения дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» обусловлена формой обучения студентов (очная), ее местом в подготовке магистра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к устному опросу, тестированию, технологическому диктанту, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLng License/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year.

Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License

При осуществлении образовательного процесса также используется Электронный учебник по дисциплине «Овощеводство»: (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, № 2015616098 от 29.05.15 г.).

### **11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

<https://explore.zoom.us/ru/products/meetings/>

### **11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для само-</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
--------------	---	--

	<b>стоятельной работы</b>	
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 251, площадь – 98,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invo-tone GM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 269, площадь – 34,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук – 1 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b> <i>1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м<sup>2</sup>)</i>	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<i>2. Учебная аудитория № 270 (площадь – 70,2 м<sup>2</sup>)</i>	2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 269, площадь – 34,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук – 1 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 269, площадь – 34,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук – 1 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### **13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **а) для слабовидящих:**

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

#### **в) для глухих и слабослышащих:**

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и учебного плана по профилю «Защита растений»

Автор

к. с.-х. н., доцент Селиванова М.В.

Рецензенты:

кандидат с/х наук Коростылев С.А.

к. с.-х. н., доцент Дрепа Е.Б.

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» рассмотрена на заседании кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья протокол № 24 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Зав. кафедрой

к. с.-х. н., доцент Романенко Е.С.

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство защищенного грунта» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов протокол № 6 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Руководитель ОП

к. с.-х. н., доцент Безгина Ю.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Овощеводство защищенного грунта»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

<b>35.03.04</b>	<b>Агрономия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Защита растений</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<b>Очная форма обучения:</b> лекции – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. Лабораторные занятия – 22 ч., в том числе практическая подготовка - 22 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Овощеводство закрытого грунта» является развитие фундаментальных и общепрофессиональных знаний студентов в области овощеводства защищенного грунта, овладение навыками возделывание овощных культур в условиях защищенного грунта.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина ФТД.В.02 «Овощеводство защищенного грунта» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> ПК-1 Способен осуществлять сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов ПК 1.6 Разрабатывает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в защищенном грунте ПК-4 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-4.1 Определяет норму высева семян, схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных почвенно-климатических условий ПК 4.2 Владеет методами определения качества посевного материала и составляет заявки на его приобретение ПК-7 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение ПК 7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - классификации теплиц и их конструктивные особенности; инженерных систем и технологического оборудования для теплиц; микроклимата в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технологии выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированной системы защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технологий биологического метода защиты растений в защищенном грунте; технологий выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура) (13.07 В/01.6 Зн.31,32,33,34, 35, 36, 37,38). (ПК-1.6); - сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, площади питания сельскохозяйственных культур, глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий (13.07 В/01.6 Зн.11, 13, 14) (ПК-4.1); - требований к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйствен-

	<p>ных культур, методики расчета норм высева семян (13.07 В/01.6 Зн.12, 15) (ПК-4.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способов и порядка уборки сельскохозяйственных культур (13.07 В/01.6 Зн.27) (ПК-7.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте (13.07 В/01.6 У. 19) (ПК-1.6);</li> <li>- определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (13.07 В/01.6 У. 7) (ПК-4.1);</li> <li>- определять качества посевного материала (ПК-4.2);</li> <li>- определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества (13.07 В/01.6 У. 14) (ПК-7.1).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте (13.07 В/01.6 ТД.11) (ПК-1.6);</li> <li>- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий (13.07 В/01.6 ТД.5) (ПК-4.1);</li> <li>- составлять заявки на приобретение посевного материала (ПК-4.2);</li> <li>- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая (13.07 В/01.6 ТД.9) (ПК-7.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Раздел 1. Основы овощеводства защищенного грунта.</p> <p>Тема 1. Характеристика и классификация сооружений защищенного грунта.</p> <p>Тема 2. Методы регулирования микроклимата в современных теплицах. Культурообороты.</p> <p>Тема 3. Грунтовая культура. Малообъемная технология выращивания овощных культур.</p> <p>Тема 4. Питание овощных культур в условиях защищенного грунта. Уборка и дезинфекция теплиц.</p> <p>Раздел 2. Выращивание отдельных овощных культур в защищенном грунте.</p> <p>Тема 5. Технологии выращивания огурца в защищенном грунте.</p> <p>Тема 6. Технология выращивания овощных культур семейства пасленовые в защищенном грунте. Опыление растений в теплице.</p> <p>Тема 7. Технология выращивания зеленых культур в защищенном грунте.</p> <p>Тема 8. Агротехнический план выращивания овощных культур в защищенном грунте.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 6 – зачет.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья, к.с.-х.н., доцент М.В. Селиванова</p>