

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультетов агробиологии и
земельных ресурсов; экологии и
ландшафтной архитектуры, профессор**

А.Н. Есаулко

«11»мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

ФТД.В.04 Болезни и вредители защищенного грунта

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки/специальности

Агрономия

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

Бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Болезни и вредители защищенного грунта» является формирование знаний и навыков по защите овощных культур защищенного грунта от болезней и вредителей

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
<p>ПК – 1 Способен осуществлять сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов</p>	<p>ПК-1.6 Разрабатывает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в защищенном грунте</p>	<p>Знания: Классификация теплиц и их конструктивные особенности 13.017В/01.6 Зн. 31 Инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц 13.017В/01.6 Зн. 32 Микроклимат в теплицах и его регулирование 13.017В/01.6 Зн. 33 Минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте 13.017В/01.6 Зн. 34 Технология выращивания рассады в защищенном грунте 13.017В/01.6 Зн. 35 Интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах 13.017В/01.6 Зн. 36 Технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте 13.017В/01.6 Зн. 37 Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура) 13.017В/01.6 Зн. 38</p> <hr/> <p>Умения: Определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте 13.017В/01.6У.19</p> <hr/> <p>Навыки: Разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте 13.017В/01.6ТД 11</p>
<p>ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>ПК-6.1. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями с учетом экономических</p>	<p>Знания: Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений 13.017В/01.6 Зн. 21 Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве 13.017В/01.6 Зн. 22 Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов 13.017В/01.6 Зн. 23 Энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования 13.017В/01.6 Зн. 24 Микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения 13.017В/01.6 Зн. 25</p>

	<p>порогов вредоносности</p>	<p>Умения: Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями 13.017В/01.6У.11 Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов 13.017В/01.6У.12 Использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений 13.017В/01.6У.13</p>
	<p>ПК-6.2. Разрабатывает экологически обоснованную интегрированную систему защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>Навыки: Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов 13.017В/01.6ТД 8</p> <p>Знания: Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей 13.017В/01.6 Зн. 20</p> <p>Умения: разработать экологически обоснованную интегрированную систему защиты растений защищенного грунта с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния растений</p> <p>Навыки: Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков 13.017В/01.6ТД 7</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.04 «Болезни и вредители защищенного грунта» является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения — в 8 семестре;
- для студентов заочной формы обучения – на 4 курсе

Для освоения дисциплины «Болезни и вредители защищенного грунта» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин предыдущих семестров:

Энтомология, Фитопатология, Интегрированная защита растений, Овощеводство, Овощеводство защищенного грунта

Освоение дисциплины «Болезни и вредители защищенного грунта» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин и блоков:

Преддипломная практика;

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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 «Болезни и вредители защищенного грунта» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
8	72 /2	14		22	36		зачет
в т.ч. часов: <i>в интерактивной форме</i>		2		4			
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		14		22	36		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации и перед экзаменом	Экзамен
8	72/2			0,12			

Заочная форма обучения

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
4	72/2	4	4		60	4	зачет
в т.ч. часов: <i>в интерактивной форме</i>		2	2				
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		4	4		60		

Курс	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контр- ольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференци- рованный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экза- мен
4	72/2				0,12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного 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	Семинар- ские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1.	Введение. Значение защищенного грунта в производстве овощной продукции и методы защиты от вредных организмов. Вредители овощных культур при выращивании рассады.	12	2	-	4	6	Лабораторные занятия	Контрольная точка №1	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
2.	Вредители томата, перца, баклажана и огурца в защищенном грунте.	10	2		4	4	Лабораторные занятия	Устный опрос	ПК-6.1 ПК-6.2
3.	Система защиты овощных культур от вредителей	8	2		2	4	Лабораторные занятия	Кейс-задачи	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
4.	Карантинные вредители защищенного грунта	11	2		3	6	Лабораторные занятия	Круглый стол, контрольная точка №2	ПК-6.1 ПК-6.2
5.	Грибные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними	10	2		4	4	Лабораторные занятия	Устный опрос, кейс-задачи	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
6.	Бактериальные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними	8	2		2	4	Лабораторные занятия	Устный опрос	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
7.	Вирусные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними	11	2		3	6	Лабораторные занятия	Устный опрос, контрольная точка №3	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
	Промежуточная аттестация	2				2		зачет	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
	Практическая подготовка	72	14		22	36			ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
	Итого	72	14		22	36			ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
1.	Вредители защищенного грунта и система защиты	29	2	2		26	Лаб. занятие, презента ция	Устный опрос	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
	<i>Введение. Значение защищенного грунта в производстве овощной продукции и методы защиты от вредных организмов. Вредители овощных культур при выращивании рассады.</i>								
	<i>Вредители томата, перца, баклажана и огурца в защищенном грунте.</i>								
	<i>Система защиты овощных культур от вредителей</i>								
	<i>Карантинные вредители защищенного грунта</i>								

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
2.	Болезни овощных культур защищенного грунта и система защиты	28	2	1		26	Лаб. занятие, презентация	Устный опрос	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
	<i>Грибные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними</i>								
	<i>Бактериальные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними</i>								
3.	<i>Вирусные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними</i>								
4.	Подготовка контрольной работы по всем разделам	11		1		10		Контрольная работа	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
	Промежуточная аттестация	4				4		зачет	ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
	Практическая подготовка	68	4	4		60			ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2
	Итого	72	4	4		66			ПК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2

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
Вредители защищенного грунта и система защиты (визуализация – для ЗФО) (практическая подготовка)			2/1/2

1. Введение. Значение защищенного грунта в производстве овощной продукции и методы защиты от вредных организмов (практическая подготовка)	Значение защищенного грунта в производстве овощной продукции. Ущерб, причиняемый болезнями и вредителями культурам защищенного грунта. Методы защиты растений от вредных организмов в защищенном грунте.	2/0/2	
2. Вредители томата, перца, баклажана и огурца в защищенном грунте (практическая подготовка)	Изучение биологии, экологии, вредоносности тепличной белокрылки, ржавого томатного клеща, пеларгониевой (томатно-пасленовой) тли, персиковой тли, обыкновенной картофельной тли, большой картофельной тли, пасленового и картофельного минервов.	2/0/2	
3. Система защиты тепличных овощных культур от вредителей (практическая подготовка)	Профилактические мероприятия, карантинные и организационно-хозяйственные мероприятия, агротехнические мероприятия и мероприятия биологической защиты тепличных овощных культур от вредителей	2/0/2	
4. Карантинные вредители защищенного грунта (практическая подготовка)	Карантинные вредители ограниченно распространенные на территории Российской Федерации. Изучение биологии, экологии, вредоносности западный цветочный (калифорнийский) трипс, табачная белокрылка.	2/0/2	
Болезни овощных культур защищенного грунта и система защиты (визуализация – для ЗФО) (практическая подготовка)			2/1/2
5. Грибные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними (лекция - визуализация) (практическая подготовка).	Грибные болезни огурцов защищенного грунта. Меры борьбы с болезнями огурца. Грибные болезни томатов защищенного грунта. Меры борьбы с болезнями томатов	2/2/2	
6. Бактериальные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними (практическая подготовка).	Бактериальные болезни огурцов защищенного грунта. Меры борьбы с болезнями огурца. Бактериальные болезни томатов защищенного грунта. Меры борьбы с болезнями томатов.	2/0/2	
7. Вирусные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними (практическая подготовка).	Вирусные болезни огурцов защищенного грунта. Меры борьбы с болезнями огурца. Вирусные болезни томатов защищенного грунта. Меры борьбы с болезнями томатов.	2/0/2	
Итого		14/2/14	4/2/4

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

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий) / (практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий / практическая подготовка			
		Очная форма		Заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб
Вредители защищенного грунта и система защиты (визуализация – для ЗФО) (практическая подготовка)				2/1/2	
Вредители овощных культур при выращивании рассады и меры борьбы с ними (практическая подготовка).	Вредители рассады овощных культур: крестоцветные блошки, весенняя капустная муха, ростковая муха, подуры, медведка. Систематическое положение, морфологические признаки и вредоносность.		3/0/3		
	Контрольная точка №1		1/0/1		
Вредители томата, перца, баклажана и огурца в защищенном грунте (практическая подготовка).	Систематическое положение, морфологические признаки и вредоносность тепличной белокрылки, ржавого томатного клеща, пеларгониевой (томатно-пасленовой) тли, персиковой тли, обыкновенной картофельной тли, большой картофельной тли, пасленового и картофельного минеров.		2/0/2		
	Характеристика основных вредителей огурца в защищенном грунте. Их биология, экология и вредоносность. Бахчевая тля, оранжерейный и табачный трипс, огуречный комарик, обыкновенный паутинный клещ, галловые нематоды.		2/0/2		
Система защиты тепличных овощных культур от вредителей (практическая подготовка)	Система защиты овощных культур в условиях защищенного грунта		2/0/2		
Карантинные вредители защищенного грунта (практическая подготовка)	Табачная белокрылка, египетская хлопковая совка, томатный листовой минер, западный цветочный трипс (биология, морфология, распространение, выявление, карантинные мероприятия и меры борьбы) (круглый стол).		2/2/2		
	Контрольная точка №2		1/0/1		
Болезни овощных культур защищенного грунта и система защиты (визуализация – для ЗФО) (практическая подготовка)				1/1/1	
Грибные болезни овощных культур защищенного грунта	Грибные болезни: корневые гнили, аскохитоз, оливковая пятнистость, белая гниль, мучнистая роса огурцов.		2/0/2		

и меры борьбы с ними (практическая подготовка)	Мучнистая роса, бурая пятнистость, альтернариозная пятнистость, вертициллезное увядание, фузариозное увядание томатов (презентация).		2/1/2		
Бактериальные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними (практическая подготовка).	Бактериальные болезни: бактериоз огурца, сосудистое заболевание огурца, бактериальный рак томатов, вершинная гниль томатов.		2/0/2		
Вирусные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними (практическая подготовка)	Вирусные болезни: зеленая огуречная мозаика, стрик, огуречная мозаика томатов (презентация).		2/1/2		
	Контрольная точка №3		1/0/1		
	Контрольная работа (аудиторная)			1/0/1	
ИТОГО			22/4/22	4/2/4	

**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 - не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к контрольным точкам	22		36	
Подготовка к опросам, подготовка докладов, заданий	12		10	
Подготовка к контрольной работе (аудиторной)				10
Подготовка к зачету		2		4
ИТОГО	34	2	46	14

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Болезни и вредители 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 «Болезни и вредители защищенного грунта»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Болезни и вредители защищенного грунта»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Болезни и вредители защищенного грунта»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения

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

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 «Болезни и вредители 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 «Болезни и вредители защищенного грунта» проводится в виде зачета (8 семестр)

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 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:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная работа 1	20
2.	Контрольная работа 2	20
3.	Контрольная работа 3	20
Сумма баллов по итогам текущего контроля		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 и т.д.)		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Для студентов **очной формы обучения**, знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных, лабораторно-практических занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки посещения и работы на лекционных занятиях (max-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 посещения и работы на лабораторных занятиях (max-15 баллов)

Результативность работы на лабораторных занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения лабораторно-практических занятий по дисциплине (*max-15 баллов*).

15 баллов – студент получает, если посетил все лабораторные занятия, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя, участвовал в устных опросах, выполнении лабораторных работ, интерактивных занятиях.

При устных опросах (знания) студент может получить мах-5 баллов:

5 баллов. На вопросы преподавателя получены исчерпывающие ответы, сделаны правильные выводы.

3-4 балла. На вопросы преподавателя даны в целом верные ответы, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. В ответах обучающегося допущены ошибки, или сделаны неверные выводы.

0 баллов. Ответы на вопросы преподавателя не даны.

При выполнении лабораторных работ (умения, навыки) студент может получить мах-5 баллов:

5 баллов. Работа выполнена в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. Задание выполнено несвоевременно, содержит ошибки /сделаны неверные выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

При участии в интерактивных занятиях (умения, навыки) студент может получить мах-5 баллов.

5 баллов. Работа выполнена в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. Задание выполнено несвоевременно, содержит ошибки /сделаны неверные выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на рубежном контроле** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Рубежный контроль представлен тремя контрольными работами, которые студент выполняет в аудитории. Максимальное количество баллов за контрольную работу - 20 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются следующим образом:

Оценка знаний позволяет оценить объем знаний, усвоенных обучающимся в обозначенный преподавателем срок.

Критерии оценки

10 баллов – 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;

7-9 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

4-6 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

2-3 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при несоответствии всем критериям;

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

Оценка умений, позволяет диагностировать способность обучаемого применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач;

Критерии оценки

5 баллов. Задание выполнено, при выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. Задание выполнено с ошибками.

0 баллов. Задание не выполнено.

Оценка полученных навыков позволяет оценить способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

5 баллов. Задание выполнено в полной мере. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

1-2 балла. Задание выполнено с ошибками, искажающими выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Рубежный контроль проводится в устной форме, где студенту предлагается ответить на 2 теоретических и 2 практико-ориентированных вопроса, относящихся к пройденным темам.

Поощрительные баллы (максимум 15 баллов) выставляются студенту за написание докладов, статей; участие с докладами в круглых столах или конференциях.

Реферат (доклад, статья) – средство, позволяющее оценить умение обучающегося излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

5 баллов – если выполнены все требования к написанию и защите реферата/доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

3-4 балла – основные требования к реферату/докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1,5-2 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

1 балл – тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат (доклад) студентом не представлен.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную работу, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**максимум 60 баллов**), посещение лекций (**максимум 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**максимум 15 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 кол-во баллов
1.	Контрольная точка по всем темам дисциплины (аудиторная)	30
2.	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
Сумма баллов по итогам текущего контроля		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 и т.д.)		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Критерии оценки посещения и работы на лекционных занятиях и критерии оценки посещения и работы на лабораторно-практических занятиях аналогичны очной форме обучения

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных работах** позволяет обучающемуся набрать до 30 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам контрольных работ (аудиторной и самостоятельной), который является средством сплошного группового контроля знаний по определенным темам.

Контрольная работа, выполненная в рамках дисциплины по всем темам, включает два теоретических вопроса (оценка знаний – мах 10 баллов) и практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков – мах 20 баллов).

Критерии оценки ответа на 1 теоретический вопрос (знания), мах – 5 баллов:

5 баллов – 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;

3-4 балла – при содержательном ответе, имеющем не более четырех неточностей;

1-2 балла – при неполном ответе, несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

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

Критерии оценки практико-ориентированного задания (умения, навыки) мах –20 баллов

20 баллов. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

15-19 баллов. Задание выполнено своевременно в целом верно, но допущены ошибки, не искажающие выводы.

10-14 баллов. Задание выполнено в целом верно, но допущены ошибки, искажающие выводы.

5-9 баллов. Задание выполнено с большим количеством ошибок, искажающими выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Контрольная работа (самостоятельная), выполненная в рамках дисциплины по всем темам, включает три теоретических вопроса (оценка знаний – мах 10 баллов), два практико-ориентированных задания, и задачу (оценка умений и навыков – мах 20 баллов).

Оценка знаний позволяет оценить объем знаний, усвоенных обучающимся в обозначенный преподавателем срок.

Критерии оценки трех теоретических вопросов

10 баллов – 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;

7-9 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

4-6 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

2-3 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

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

Оценка умений и навыков, позволяет диагностировать способность обучающегося применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач;

Критерии оценки практико-ориентированного задания

10 баллов. Задание выполнено, при выполнении нет затруднений, получен верный ответ,

задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

6-9 баллов. Задание выполнено в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-5 баллов. Задание выполнено с ошибками.

0 баллов. Задание не выполнено.

Поощрительные баллы (максимум 15 баллов) выставляются студенту за подготовку статьи / реферата по тематике дисциплины.

15 баллов. Задание выполнено. Статья / реферат соответствуют предъявляемым требованиям.

10-14 баллов. Задание выполнено. Имеются замечания к статье / реферату, которые устраняются обучающимся.

5-9 баллов. Задание выполнено с замечаниями и требует доработки.

0-5 баллов. Задание не выполнено, имеются значительные недостатки в работе.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять «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 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

По дисциплине «Вредители и болезни защищенного грунта» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

Сдача зачета может добавить к балльно-рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов. Итоговая успеваемость на зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Практико-ориентированное задание	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и

несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

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

Ответы на практико-ориентированное задание

5 баллов - составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет ошибок, задание выполнено рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет существенных ошибок; но задание выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

3 балла. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в употреблении терминов и понятий; задание выполнено не полностью или в общем виде.

1-2 балла. Задание выполнено частично, с большим количеством ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов. Задание не выполнено.

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

Вопросы по темам для устного опроса

Вредители томата, перца, баклажана и огурца в защищенном грунте.

1. Тепличная белокрылка. Морфология, биология, экология.
2. Ржавый томатный клещ. Морфология, биология, экология.
3. Пеларгониевая (томатно-пасленовая) тля. Морфология, биология, экология.
4. Персиковая тля. Морфология, биология, экология.
5. Обыкновенная картофельная тля. Морфология, биология, экология.
6. Большая картофельная тля, Морфология, биология, экология.
7. Пасленовый и картофельный минеры. Морфология, биология, экология.
8. Оранжевый и табачный трипсы. Морфология, биология, экология.
9. Огуречный комарик. Морфология, биология, экология.
10. Обыкновенный паутинный клещ. Морфология, биология, экология.
11. Галловые нематоды. Морфология, биология, экология.

Грибные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними

1. Корневая и прикорневая гниль томата.
2. Фузариозная корневая гниль и гниль корневой шейки.
3. Фузариозное увядание томата.
4. Мучнистая роса томата.
5. Кладоспориоз, или бурая пятнистость листьев томата.
6. Серая гниль томата.
7. Сухая пятнистость, или альтернариоз томата.
8. Корневая и прикорневая гниль огурца.
9. Трахеомикозное увядание огурца.
10. Ложная мучнистая роса, или пероноспороз тыквенных.
11. Мучнистая роса огурца.
12. Аскохитоз огурца.
13. Оливковая пятнистость, или кладоспориоз огурца.
14. Склеротиниоз, или белая гниль огурца.
15. Серая гниль огурца.

Бактериальные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними

1. Бактериальный рак томата и меры борьбы с ним.
2. Некроз сердцевины стебля томата и меры борьбы с ним.
3. Вершинная гниль плодов томата и меры борьбы с ней.
4. Бактериальное увядание тыквенных культур и меры борьбы с ним.

Вирусные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними

1. Обыкновенная огуречная мозаика. Меры борьбы.
2. Зеленая крапчатая, или английская мозаика огурцов. Меры борьбы.
3. Мозаика томатов. Меры борьбы.
4. Бронзовость листьев томатов. Меры борьбы.
5. Вирус огуречной мозаики на томатах. Меры борьбы.

Кейс- задачи

Система защиты овощных культур от вредителей

1. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (тепличная белокрылка).
2. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (ржавый томатный клещ).
3. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (виды тли).
4. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (пасленовый и картофельные минеры).
5. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (оранжерейный и табачный трипсы).
6. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (огуречный комарик).
7. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (обыкновенный паутинный клещ).
8. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (галловые нематоды).

Грибные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними

1. Составить систему мероприятий по защите томата от болезней.
2. Составить систему мероприятий по защите огурца от болезней.

Круглый стол «Карантинные вредители защищенного грунта» (примерные темы докладов)

1. Пути заноса карантинных вредителей в защищенный грунт.
2. Характер повреждения растений калифорнийским трипсом.
3. Характер повреждения растений хлопковой белокрылкой.
4. Характер повреждения растений томатным листовым минером.

Вопросы и задания для контрольной работы №1

Теоретические вопросы

1. Крестоцветные блошки. Морфология, биология, экология

2. Весенняя капустная муха. Морфология, биология, экология
3. Ростковая муха. Морфология, биология, экология
4. Медведка обыкновенная. Морфология, биология, экология
5. Значение защищенного грунта в производстве овощной продукции.
6. Видовой состав болезней и вредителей овощных культур защищенного грунта.
7. Агротехнический метод защиты растений и его использование в защищенном грунте
8. Селекционно-генетический метод защиты растений и его использование в защищенном грунте
9. Химический метод защиты растений и его использование в защищенном грунте
10. Биологический защиты растений и его использование в защищенном грунте
11. Карантинные мероприятия в защите растений защищенного грунта

Кейс-задачи

12. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур при выращивании рассады (крестоцветные блошки).
13. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур при выращивании рассады (весенняя капустная муха).
14. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур при выращивании рассады (ростковая муха).
15. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур при выращивании рассады (медведка обыкновенная).

Вопросы и задания для контрольной работы №2

Теоретические вопросы

1. Тепличная белокрылка. Морфология, биология, экология.
2. Ржавый томатный клещ. Морфология, биология, экология.
3. Пеларгониевая (томатно-пасленовая) тля. Морфология, биология, экология.
4. Персиковая тля. Морфология, биология, экология.
5. Обыкновенная картофельная тля. Морфология, биология, экология.
6. Большая картофельная тля, Морфология, биология, экология.
7. Пасленовый и картофельный минеры. Морфология, биология, экология.
8. Оранжевый и табачный трипсы. Морфология, биология, экология.
9. Огуречный комарик. Морфология, биология, экология.
10. Обыкновенный паутинный клещ. Морфология, биология, экология.
11. Галловые нематоды. Морфология, биология, экология.

Кейс-задачи

1. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (тепличная белокрылка).
2. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (ржавый томатный клещ).
3. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (виды тли).
4. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (пасленовый и картофельные ми- неры).
5. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (оранжерейный и табачный трип- сы).
6. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (огуречный комарик).
7. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (обыкновенный паутинный клещ).
8. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (галловые нематоды).

Вопросы и задания для контрольной работы №3

Теоретические вопросы

1. Пути заноса карантинных вредителей в защищенный грунт.
2. Характер повреждения растений калифорнийским трипсом.
3. Характер повреждения растений хлопковой белокрылкой.
4. Характер повреждения растений томатным листовым минером.
5. Корневая и прикорневая гниль томата.
6. Фузариозная корневая гниль и гниль корневой шейки.
7. Фузариозное увядание томата.

8. Мучнистая роса томата.
9. Кладоспориоз, или бурая пятнистость листьев томата.
10. Серая гниль томата.
11. Сухая пятнистость, или альтернариоз томата.
12. Корневая и прикорневая гниль огурца.
13. Трахеомикозное увядание огурца.
14. Ложная мучнистая роса, или пероноспороз тыквенных.
15. Мучнистая роса огурца.
16. Аскохитоз огурца.
17. Оливковая пятнистость, или кладоспориоз огурца.
18. Склеротиниоз, или белая гниль огурца.
19. Серая гниль огурца.
20. Бактериальный рак томата и меры борьбы с ним.
21. Некроз сердцевины стебля томата и меры борьбы с ним.
22. Вершинная гниль плодов томата и меры борьбы с ней.
23. Бактериальное увядание тыквенных культур и меры борьбы с ним.
24. Обыкновенная огуречная мозаика. Меры борьбы.
25. Зеленая крапчатая, или английская мозаика огурцов. Меры борьбы.
26. Мозаика томатов. Меры борьбы.
27. Бронзовость листьев томатов. Меры борьбы.
28. Вирус огуречной мозаики на томатах. Меры борьбы.

Кейс-задачи

1. Составить систему мероприятий по защите томата от болезней.
2. Составить систему мероприятий по защите огурца от болезней.

В процессе освоения дисциплины «**Болезни и вредители защищенного грунта**» студентами, обучающимися **по заочной форме**, в качестве **текущей аттестации**, предусмотрен текущий опрос.

Перечень примерных вопросов

Теоретические вопросы

1. Видовой состав болезней и вредителей овощных культур защищенного грунта.
2. Крестоцветные блошки. Морфология, биология, экология
3. Весенняя капустная муха. Морфология, биология, экология
4. Ростковая муха. Морфология, биология, экология
5. Медведка обыкновенная. Морфология, биология, экология
6. Тепличной белокрылка. Морфология, биология, экология.
7. Ржавый томатный клещ. Морфология, биология, экология.
8. Пеларгониевая (томатно-пасленовая) тля. Морфология, биология, экология.
9. Персиковая тля. Морфология, биология, экология.
10. Обыкновенная картофельная тля. Морфология, биология, экология.
11. Большая картофельная тля, Морфология, биология, экология.
12. Пасленовый и картофельный минеры. Морфология, биология, экология.
13. Оранжевый и табачный трипсы. Морфология, биология, экология.
14. Огуречный комарик. Морфология, биология, экология.
15. Обыкновенный паутинный клещ. Морфология, биология, экология.
16. Галловые нематоды. Морфология, биология, экология.
17. Характер повреждения растений калифорнийским трипсом.
18. Характер повреждения растений хлопковой белокрылкой.
19. Характер повреждения растений томатным листовым минером.
20. Корневая и прикорневая гниль томата.
21. Фузариозная корневая гниль и гниль корневой шейки.
22. Фузариозное увядание томата.
23. Мучнистая роса томата.
24. Кладоспориоз, или бурая пятнистость листьев томата.
25. Серая гниль томата.

26. Сухая пятнистость, или альтернариоз томата.
27. Корневая и прикорневая гниль огурца.
28. Трахеомикозное увядание огурца.
29. Ложная мучнистая роса, или пероноспороз тыквенных.
30. Мучнистая роса огурца.
31. Аскохитоз огурца.
32. Оливковая пятнистость, или кладоспориоз огурца.
33. Склеротиниоз, или белая гниль огурца.
34. Серая гниль огурца.
35. Бактериальный рак томата и меры борьбы с ним.
36. Некроз сердцевины стебля томата и меры борьбы с ним.
37. Вершинная гниль плодов томата и меры борьбы с ней.
38. Бактериальное увядание тыквенных культур и меры борьбы с ним.
39. Обыкновенная огуречная мозаика. Меры борьбы.
40. Зеленая крапчатая, или английская мозаика огурцов. Меры борьбы.
41. Мозаика томатов. Меры борьбы.
42. Бронзовость листьев томатов. Меры борьбы.

Вопросы и задания для подготовки к зачету

Теоретические вопросы

1. Значение защищенного грунта в производстве овощной продукции.
2. Видовой состав болезней и вредителей овощных культур защищенного грунта.
3. Агротехнический метод защиты растений и его использование в защищенном грунте
4. Селекционно-генетический метод защиты растений и его использование в защищенном грунте
5. Химический метод защиты растений и его использование в защищенном грунте
6. Биологический защиты растений и его использование в защищенном грунте
7. Карантинные мероприятия в защите растений защищенного грунта
8. Крестоцветные блошки. Морфология, биология, экология
9. Весенняя капустная муха. Морфология, биология, экология
10. Ростковая муха. Морфология, биология, экология
11. Медведка обыкновенная. Морфология, биология, экология
12. Тепличной белокрылка. Морфология, биология, экология.
13. Ржавый томатный клещ. Морфология, биология, экология.
14. Пеларгониевая (томатно-пасленовая) тля. Морфология, биология, экология.
15. Персиковая тля. Морфология, биология, экология.
16. Обыкновенная картофельная тля. Морфология, биология, экология.
17. Большая картофельная тля, Морфология, биология, экология.
18. Пасленовый и картофельный минеры. Морфология, биология, экология.
19. Оранжерейный и табачный трипсы. Морфология, биология, экология.
20. Огуречный комарик. Морфология, биология, экология.
21. Обыкновенный паутинный клещ. Морфология, биология, экология.
22. Галловые нематоды. Морфология, биология, экология.
23. Пути заноса карантинных вредителей в защищенный грунт.
24. Характер повреждения растений калифорнийским трипсом.
25. Характер повреждения растений хлопковой белокрылкой.
26. Характер повреждения растений томатным листовым минером.
27. Корневая и прикорневая гниль томата.
28. Фузариозная корневая гниль и гниль корневой шейки.
29. Фузариозное увядание томата.
30. Мучнистая роса томата.
31. Кладоспориоз, или бурая пятнистость листьев томата.
32. Серая гниль томата.
33. Сухая пятнистость, или альтернариоз томата.
34. Корневая и прикорневая гниль огурца.
35. Трахеомикозное увядание огурца.
36. Ложная мучнистая роса, или пероноспороз тыквенных.

37. Мучнистая роса огурца.
38. Аскохитоз огурца.
39. Оливковая пятнистость, или кладоспориоз огурца.
40. Склеротиниоз, или белая гниль огурца.
41. Серая гниль огурца.
42. Бактериальный рак томата и меры борьбы с ним.
43. Некроз сердцевины стебля томата и меры борьбы с ним.
44. Вершинная гниль плодов томата и меры борьбы с ней.
45. Бактериальное увядание тыквенных культур и меры борьбы с ним.
46. Обыкновенная огуречная мозаика. Меры борьбы.
47. Зеленая крапчатая, или английская мозаика огурцов. Меры борьбы.
48. Мозаика томатов. Меры борьбы.
49. Бронзовость листьев томатов. Меры борьбы.
50. Вирус огуречной мозаики на томатах. Меры борьбы.

Практико-ориентированные задания

51. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур при выращивании рассады (крестоцветные блошки).
52. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур при выращивании рассады (весенняя капустная муха).
53. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур при выращивании рассады (ростковая муха).
54. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур при выращивании рассады (медведка обыкновенная).
55. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (тепличная белокрылка).
56. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (ржавый томатный клещ).
57. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (виды тли).
58. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (пасленовый и картофельные ми-неры).
59. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (оранжерейный и табачный трип-сы).
60. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (огуречный комарик).
61. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (обыкновенный паутинный клещ).
62. Разработать меры борьбы с вредителями овощных культур (галловые нематоды).
63. Составить систему мероприятий по защите томата от болезней.
64. Составить систему мероприятий по защите огурца от болезней.

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

Основная:

1. ЭБС «Лань»: Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/142369>.
2. ЭБС «Лань»: Овощеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Котов [и др.]. Электрон.дан. Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 496 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104947>. — Загл. с экрана.
3. ЭБС «Лань»: Штерншис, М.В. Биологическая защита растений : учебник / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4123-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115528>

Дополнительная литература:

1. ЭБС «Лань»: Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] учеб. пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>. — Загл. с экрана.

2. ЭБС «Znanium»: Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302с. — Режим до- ступа: <http://znanium.com/catalog/product/391800>

3. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Учебный практикум по дисциплине "Овощеводство защищенного грунта" [электронный полный текст] : 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. - (Гр. УМО).

4. Ганиев, М. М. Защита овощей от болезней и вредителей : справ. огородника. - М. : Колос, 2005. - 184 с.

5. Защита растений от вредителей : учебник для студентов вузов по направлениям: "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 528 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).

6. Защита растений от болезней : учебник для вузов по агр. специальностям / под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр., доп. - М. КолосС, 2003. - 255 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр.).

7. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии : учеб. пособие для студентов вузов по агр. специальностям / под ред. В. А. Шкаликова. - М. : КолосС, 2004. - 208 с. ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).

8. Пересыпкин, В. Ф. Сельскохозяйственная фитопатология учебник для вузов по специальности "Защита растений". - 4-е изд., перераб., доп. - М. : Агропромиздат, 1989. - 480 с. - (Учебники для вузов)

9. Защита и карантин растений (периодические издания).

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

1. Шутко, А.П. Болезни и вредители защищенного грунта/А.П. Шутко, Л.В. Тутуржанс, Л.А. Михно ; Ставропольский ГАУ. – Ставрополь, 2019 – 120 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон. ресурс], 2022. – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>, свободный, загл. с экрана.
2. Пестициды. ru [Электронный ресурс], 2022-. - Режим доступа <http://www.pesticide.ru>, свободный, загл. с экрана.
3. Подбор пестицида по культуре [Электронный ресурс], 2022-. - Режим доступа <https://torbor.ru/plant>, свободный, загл. с экрана.
4. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. Ресурс], 2022. – <http://www.cnshb.ru> 1, свободный, загл. с экрана.
5. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных на территории Российской Федерации [Электронный ресурс], 2022-. - Режим доступа <https://www.agroxxi.ru/goshandbook>, свободный, загл. с экрана.
6. Средства защиты растений [Электронный ресурс], 2022 -. - Режим доступа <https://www.syngenta.ru>, свободный, загл. с экрана.
7. Bayer CropScience [Электронный ресурс], 2022 -. - Режим доступа <https://www.cropscience.bayer.ru/>, свободный, загл. с экрана.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углублённым рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-

логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры химии и защиты растений, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Болезни и вредители защищенного грунта» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

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 доклады по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к деловой игре;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной 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 внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленный индивидуальный график посещения 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.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

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

1.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office; Kaspersky Total Security.

1.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем может использоваться следующее свободно распространяемое программное обеспечение: интернет-браузеры Яндекс, Mozilla Firefox, офисный пакет OpenOffice.org и др.

11.2. Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 251, площадь – 98,7 м ²).	Специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invotone 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	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий (ауд. № 34, площадь – 48 м ²). Лаборатория кафедры химии и защиты растений.	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шкафы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер ИКА КС 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда; компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	1. <i>Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м²)</i>	1. 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.
	2. <i>Учебная аудитория №270 (площадь –70,2 м²)</i>	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. Microsoft Windows, Office. Kaspersky Total Security , Photoshop Extended CS3
	3. <i>Учебная аудитория № 34 (площадь –48 м²)</i>	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шкафы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер ИКА КС 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда; компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (Учебная аудитория № 36 (площадь – 50,0 м ²))	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шкафы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер ИКА КС 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда;

		компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 34, площадь – 48,0 м ²).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шкафы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер ИКА КС 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда; компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и 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, прочесть 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, прочесть 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 «Болезни и вредители 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 «Агрономия».

Автор	О.В. Шарипова, ст. преподаватель
Рецензенты	Е.Б. Дрёпа, к.с.-х.н., доцент Л.В. Мазницына, к.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Болезни и вредители защищенного грунта» рассмотрена на заседании кафедры химии и защиты растений, протокол №36 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и учебного плана по профилю «Агрономия».

Зав. кафедрой химии и защиты растений	А.Н. Шипуля, к.х.н., доцент
--	-----------------------------

Рабочая программа дисциплины «Болезни и вредители защищенного грунта» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов, протокол № 9 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и учебного плана по профилю «Агрономия».

Руководитель ОП	Е.Б. Дрёпа, к.с.-х.н., доцент
-----------------	-------------------------------

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Болезни и вредители защищенного грунта»
 по подготовке бакалавра по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

35.03.04	Агрономия
код	направление подготовки
	Агрономия
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> 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. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч.; лабораторные занятия – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч., в том числе практическая подготовка - 60 ч., контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	формирование знаний и навыков по защите овощных культур защищенного грунта от болезней и вредителей
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	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-6 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов ПК-6.1. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями с учетом экономических порогов вредоносности ПК-6.2. Разрабатывает экологически обоснованную интегрированную систему защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: – интегрированной системы защиты растений от болезней и вредителей в теплицах (ПК-1.6) – видового состава болезней и вредителей сельскохозяйственных культур в условиях защищенного грунта и их вредоносности (ПК-6.1) – элементов интегрированной системы защиты растений (ПК-6.2) Умения: – разрабатывать интегрированные системы защиты растений от болезней и вредителей в теплицах (ПК-1.6)

	<ul style="list-style-type: none"> – определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями и болезнями с учетом экономических порогов вредоносности (ПК-6.1) – разработать экологически обоснованную интегрированную систему защиты растений защищенного грунта с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния растений (ПК-6.2) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защиты растений от болезней и вредителей в теплицах (ПК-1.6) – научно обоснованного выбора химических и биологических средств защиты растений и регламента их применения для эффективной борьбы с вредителями и болезнями с учетом экономических порогов вредоносности в условиях защищенного грунта (ПК-6.1) – использования экономических порогов вредоносности при разработке интегрированной системы защиты растений в защищенном грунте (ПК-6.2)
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Значение защищенного грунта в производстве овощной продукции и методы защиты от вредных организмов. Вредители овощных культур при выращивании рассады. 2. Вредители томата, перца, баклажана и огурца в защищенном грунте. 3. Система защиты овощных культур от вредителей 4. Карантинные вредители защищенного грунта 5. Грибные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними 6. Бактериальные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними 7. Вирусные болезни овощных культур защищенного грунта и меры борьбы с ними
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 8 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – зачет</p>

Автор:

Старший преподаватель кафедры химии и защиты растений
 Шарипова О.В.