

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 25.08.2026 15:21:29
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени П.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель ректора

Галков И.Д. / 2024

УТВЕРЖДАЮ.

Декан факультета

Павлов В.В. / 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Направление подготовки

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность
(профиль)

Управление плодородием почв и
экологической безопасностью
растениеводческой продукции

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
Обучения

4 года

Форма обучения

Очная

Разработчик: доцент, Лялина Е.В.

(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков определения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур и разработки систем защиты растений от фитофагов и фитопатогенов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение дисциплина «Защита растений» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Защита растений» является базовой для следующих дисциплин, практик: «Биологические и биохимические основы плодородия почв», «Биологические препараты в растениеводстве», «Методы анализа объектов окружающей среды», «Производственная практика: технологическая практика», «Производственная практика: преддипломная практика».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
2	ПК-6	Способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей	ПК – 6.1 - распознает по морфологическим признакам вредителей и повреждения растений; определяет симптомы заболеваний и их возбудителей на растениях	строение, биологию, экологию, значение, филогению животных и фитопатогенных организмов основных групп	определять систематическую принадлежность различных представителей животного мира и фитопатогенных организмов,	навыками определения различных представителей животного мира и фитопатогенных организмов,
3	ПК-11	Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК – 11.3- разрабатывает системы защитных мероприятий от вредных организмов для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции	системы защитных мероприятий от вредных организмов для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции	разрабатывать системы защитных мероприятий от вредных организмов для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции	навыками разработки системы защитных мероприятий от вредных организмов для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	136,3					68,1	68,2				
<i>аудиторная работа:</i>	136					68	68				
лекции	68					34	34				
лабораторные	68					34	34				
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3					0,1	0,2				
<i>контроль</i>	17,8						17,8				
Самостоятельная работа	61,9					39,9	22				
Форма итогового контроля	3, Э					3	Э				
Курсовой проект (работа)											

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
Раздел 1. Болезни сельскохозяйственных культур; методы борьбы с болезнями растений.								
1.	ВВОДНАЯ ЛЕКЦИЯ. Предмет, задачи и значение фитопатологии. Общие закономерности возникновения и развития фитопатологии как науки. Четыре этапа развития фитопатологии. Экономический ущерб от болезней растений. Прямые и косвенные потери.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2.	Типы болезней растений. Ознакомиться с основными типами болезней растений, признаками и особенностями. Сопоставить болезни с причинами, их вызывающими.	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
3.	ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ	2	Л	Т	2		ТК	УО

	БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ. Определение понятия "болезнь растения", Паталого-морфологические и анатомические изменения больного растения, паталого - физиологические и биохимические изменения больного растения. Симптомы, типы и классификация болезней растений.							
4.	Инфекционные болезни растений. Понятие о паразитизме, сапротифизме и симбиозе. Типы паразитической специализации. Биологически активные вещества патогенов. Свойства патогенов. Особенности патологии на растениях, вызываемых различными по паразитизму фитопатогенами. Специализация и изменчивость возбудителей болезней	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
5.	НЕИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ. Болезни, вызываемые: неблагоприятными почвенными факторами (избыток или недостаток влаги; избыток или недостаток питательных веществ; физико-механический состав почвы и т.п.); неблагоприятными метеорологическими факторами (избыток или недостаток влаги, избыток или недостаток света; повышенные или пониженные температуры; влияние осадков и ветра); неблагоприятные антропогенные воздействия (загрязнения воздуха и ионизирующие излучения).	3	Л	Т	2		ТК	УО Т
6.	Паразитические и полупаразитические цветковые растения. Классификация по способу паразитизма. Эволюция паразитизма. Систематика цветковых паразитов. Особенности патологического процесса. Защита растений от болезней, вызываемых цветковыми паразитами и полупаразитами.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
7.	ГРИБЫ, КАК ВОЗБУДИТЕЛИ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ. Общая характеристика грибов и значение грибных болезней растений. Морфология вегетативных и репродуктивных стадий развития грибов. Половой процесс у грибов, Пути возникновения новых форм, рас, биотипов у грибов. Питание грибов. Влияние на рост и развитие грибов факторов внешней среды. Принципы классификации грибов.	4	Л	Т	2		ТК	УО Т
8.	Классификация фитопатогенных грибов. Изучить особенности классификации грибов - возбудителей заболеваний растений.	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
9.	БАКТЕРИИ – ВОЗБУДИТЕЛИ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ. Строение и размножение бактерий. Типы поражения растений бактериозами. Пути распространения и проникновения бактерий в растения. Основные пути и способы защиты растений от бактериозов.	5	Л	Т	2		ТК	УО Т
10.	Систематика грибов отделов Миксомикота, Оомикота, отделов Хитридиомикота и Зигомикота. Отделы грибов – Миксомикота и Оомикота, Хитридиомикота и Зигомикота. Определить особенности развития представителей этих отделов, приносящих наибольший вред	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т

	сельскохозяйственным культурам.							
11.	ВИРУСЫ И ФИТОПЛАЗМЫ – ВОЗБУДИТЕЛИ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ. Особенности вирусных и фитоплазменных болезней растений. Морфологические, физико-химические и биологические свойства фитопатогенных фитоплазм и вирусов. Важнейшие типы и симптомы вирусных и фитоплазменных болезней растений. Переносчики вирусов и фитоплазм в природе. Основные методы защиты и оздоровления растений, посевного и прививочного материала от вирусных и фитоплазменных возбудителей.	6	Л	Т	2	2	ТК	УО Т
12.	Общая характеристика грибов отдела Аскомикота. Отдел грибов – Аскомикота. Определить особенности развития представителей отдела, приносящих наибольший вред сельскохозяйственным культурам.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
13.	Общая характеристика грибов отдела Базидиомикота. Отдел грибов – Базидиомикота. Определить особенности развития представителей отдела, приносящих наибольший вред сельскохозяйственным культурам.	7	Л	Т	2		ТК	УО Т
14.	Общая характеристика грибов отдела Дейтромикота. Рубежный контроль 1	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК РК	ПО Т
15.	Грибные, бактериальные, вирусные и микоплазменные болезни зерновых культур и меры борьбы с ними. Мучнистая роса: пшеницы, ячменя, овса; Корневые гнили: пшеницы, ржи, ячменя; Бактериальные и вирусные заболевания: пшеницы, ржи, ячменя, овса и кукурузы	8	Л	Т	2		ТК	УО
16.	Головневые болезни зерновых культур и система противоголовневых мероприятий Общая характеристика головневых, типы заражений. Пшеницы, ржи, ячменя, овса и кукурузы	8	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
17.	Грибные болезни зерновых бобовых культур. Болезни сои, гороха, фасоли (фузариоз, аскохитоз, мучнистая роса, гнили)	9	Л	Т	2		ТК	УО Т
18.	Ржавчинные болезни зерновых культур и меры борьбы с ними Общая характеристика ржавчинных, типы спорношений, цикл развития, разнохозяйственность. Ржавчинные болезни пшеницы, ржи, ячменя, овса, кукурузы.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
19.	Болезни подсолнечника. Система защитных мероприятий. Вертициллезное увядание, белая, серая, сухая гнили, ржавчина, мучнистая роса, альтернариоз, заразива подсолнечника. Корнеид, фомоз,церкоспороз, настоящая и ложная мучнистая роса,ризомания, желтуха свеклы. Меры борьбы.	10	Л	Т	2		ТК	УО Т
20.	Болезни хлопчатника и льна (грибные, вирусные и бактериальные).	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
21.	Болезни свеклы (грибные, вирусные и бактериальные)	11	Л	Т	2	1,9	ТК	УО Т
22.	Болезни конопли, рапса (грибные, бактериальные и вирусные). Меры борьбы	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
23.	Болезни картофеля и меры борьбы с ними.	12	Л	Т	2	2	ТК	УО

	Грибные: фитофтороз, рак, макроспориоз, фузариозное увядание, сухая гниль клубней, черная (ризоктониоз), обыкновенная, порошистая, бугорчатая, серебристая парша. Неинфекционные: бронзовость листьев, ржавость и дуплистость клубней. Защитные мероприятия.							
24.	Болезни капусты: черная ножка рассады, ложная мучнистая роса, кила, фузариозное увядание, альтернариоз, фомоз, сосудистый бактериоз, слизистый бактериоз.	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
25.	Грибные, вирусные и бактериальные болезни томата. Система мероприятий против болезней томата.	13	Л	Т	2	2	ТК	УО Т
26.	Болезни лука и чеснока. Система мероприятий против болезней лука и чеснока.	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
27.	Грибные, бактериальные и вирусные заболевания семечковых плодовых (яблоня и груша) культур и система защитных мероприятий.	14	Л	Т	2		ТК	УО Т
28.	Болезни косточковых плодовых (вишня и слива) культур	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
29.	Болезни ягодников и система защитных мероприятий (земляника, малина)	15	Л	Т	2		ТК	УО Т
30.	Болезни ягодников и система защитных мероприятий (крыжовник, смородина).	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
31.	Болезни citrusовых: гоммоз, фитофтороз, антракноз, мальсекко, парша, гнили плодов, рак и бактериальный некроз.	16	Л	Т	2	2	ТК	УО Т
32.	Болезни винограда. Милдью, оидиум, вирусы, хлороз винограда. Защитные мероприятия.	16	ЛЗ	Т	4	2	ТК	ПО Т
33.	Выходной контроль	17			0,1		ВыхК	З
	Итого:				68,1	39,9		

6 семестр

Раздел 2. Морфология, анатомия, биология и систематика насекомых; методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур

1.	Вводная лекция. Цель, задачи, структура курса. Окружающая среда и урожай. Проблема получения экологически чистой продукции при экономичной защите растений от вредных насекомых. Структура службы защиты растений в России, и ее задачи в условиях многоукладного сельского хозяйства	1	Л	Т	2	2	ТК	УО
2.	Внешнее строение тела насекомых. Общая схема. Расчленение на отделы. Характеристика, особенности строения тела насекомых в сравнении с клещами (с зарисовкой).	1	ЛЗ	Т	4		ТК	ПО Т
3.	Внешнее строение тела насекомых. Придатки отделов тела, основные типы. Описание, зарисовка, определение по препаратам.	1	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
4.	Особенности внешнего строения, биологии и экологии насекомых. Значение изучения этих вопросов для разработки методов борьбы с вредными видами и методов сохранения полезных	2	Л	Т	2	2	ТК	УО
5.	Внутреннее строение тела насекомых. Общая схема строения полости тела, основных внутренних органов.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
6.	Методы борьбы с вредными насекомыми. Классификация, характеристика основных направлений и методов интегрированные системы. Экономико-экологические критерии эффективности интегрированной защиты	3	Л	Т	2	2	ТК	УО

	растений от вредных видов насекомых.							
7.	Биология насекомых. Особенности развития. Типы личинок насекомых с неполным и полным метаморфозом, типы яиц, куколок. Определение по препаратам.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО Т
8.	Определение насекомых по различным стадиям развития (яйцам, яйцекладкам, личинкам)	3	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
9.	Многоядные вредители сельскохозяйственных культур. Массовые виды: саранчовые (прус итальянский), озимая совка, луговой мотылек.	4	Л	Т	2	2	ТК	УО
10.	Классификация насекомых. Общая схема. Характеристика основных отрядов. Определение до отряда.	4	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
11.	Многоядные вредители сельскохозяйственных культур. Массовые виды: прус итальянский, луговой мотылек, озимая совка.	5	Л	Т	2	2	ТК	УО
12.	Многоядные вредители сельскохозяйственных культур: шелкоуны, чернотелки, медведки	5	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
13.	Вредители зерновых злаковых культур. Группа сосущих видов и жуков	5	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
14.	Вредители зерновых злаковых культур. Массовые виды: клоп черепашка, жук кузька. Общая характеристика по группам: сосущие, злаковые мухи, блошки.	6	Л	Т	2	2	ТК	УО
15.	Вредители зерновых злаковых культур. Группа мух, стеблевые хлебные пилильщики, зерновая совка.	6	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
16.	Вредители бобовых культур. Вредители однолетних зернобобовых (основные виды), многолетних бобовых (люцерна), основные виды.	7	Л	Т	4	2	ТК	УО
17.	Вредители бобовых культур. Вредители однолетних зернобобовых, основные виды.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
18.	Вредители бобовых культур. Вредители многолетних бобовых трав (люцерна), основные виды.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
19.	Вредители технических культур: картофеля (колорадский картофельный жук), сахарной свеклы (долгоносики, блошки, свекловичная муха).	8	Л	Т	2	2	ТК	УО
20.	Вредители технических культур. Вредители сахарной свеклы, картофеля, подсолнечника.	8	ЛЗ	Т	4		ТК	ПО Т
21.	Вредители овощных культур: капусты белокочанной, лука, моркови, огурца. Главнейшие виды. Возможность защиты без применения химических инсектицидов.	9	Л	Т	2	2	ТК	УО
22.	Вредители овощных культур. Вредители капусты: тли, совки, белянки, мухи, клопы.	9	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
23.	Вредители овощных культур. Вредители лука, моркови, столовой свеклы, огурца.	9	ЛЗ	Т	4		ТК	ПО Т
24.	Вредители плодовых культур (семечковый сад). Группа сосущих видов, группа листогрызущих чешуекрылых, группа вредителей генеративных органов, группа вредителей скелетных частей дерева. Система мер борьбы с вредителями семечкового сада	10	Л	Т	2	2	ТК	УО
25.	Вредители плодовых культур. Группа листогрызущих видов.	10	ЛЗ	Т	4		ТК	ПО Т
26.	Вредители косточковых культур. Система мер борьбы с вредителями косточковых культур.	11	Л	Т	2	2	ТК	УО
27.	Вредители плодовых культур. Группа сосущих видов и группа скелетных частей дерева.	11	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т

28.	Вредители вишни, сливы, черешни, алычи	11	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т
29.	Вредители ягодных культур. Система мер борьбы с вредителями ягодных культур.	12	Л	Т	2	2	ТК	ПО Т
30.	Вредители малины, земляники, смородины и крыжовника. Выходной контроль	12	ЛЗ	Т	2 0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого:					68,2	22		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, ПК – занятие пресс-конференция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческая работа, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Д – доклад, З – зачет, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Защита растений» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с коллекциями насекомых-вредителей и гербарным материалом пораженных растений.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, занятие пресс-конференция.

Лабораторные работы позволяют обучиться навыкам определения вредных и полезных насекомых, повреждений растений; признаков поражения растений фитопатогенами; выбора профилактических и истребительных мероприятий в борьбе с вредными организмами. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся сталкивается с ситуацией выбора, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в

специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

В процессе занятия пресс-конференции обучающийся должен выступить по заранее подготовленной теме, уметь ответить на вопросы и поддержать дискуссию. Данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к публичной деятельности.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Фитопатология: учебник [электронный ресурс] / – Режим доступа: www.dx.doi.org/10.12737/5617 .	О.О. Белошапкина, Ф.С. Джалилов, И.В. Корсак; под ред. О.О. Белошапкиной	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018 – 288 с.	Раздел 1
2.	Фитопатология и энтомология : методические указания / —	Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева.	Самара :СамГАУ, 2020. — 60 с.	Раздел 1
3.	Биологическая защита растений : учебник для вузов	М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова	6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с.	Раздел 1
4.	Защита растений от болезней: учебник	В. А. Шкаликов	М.: Колос С, 2010. - 404 с.	Раздел 1
5.	Защита растений: краткий курс лекций для студентов Направления подготовки 110400.62 Агрономия Профиль подготовки Агрономия [Электронный ресурс]	сост.: Е. Е. Критская, Н. В. Маслова	Электрон. текстовые дан. - Саратов : ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2014.	Раздел 2

1	2	3	4	5
6.	Общая энтомология.- Учебник.	Бей-Биенко, Г. Я	СПб: "Проспект науки", 2008.– 486с	Раздел 2
7.	Сельскохозяйственная энтомология: учебное пособие	Голиков, В. И .	М., Берлин: Директ-Медиа, 2016.- 221с.	Раздел 2

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
-------	---	----------	----------------------------------	--

1	2	3	4	5
	Интегрированная защита растений	.А.Миренков, П.А. Саскевич	ИВЦ Минфина, 2008.- 360 с	Раздел 1
	Общая фитопатология: учебник для вузов	К. В. Попкова, В. А. Шкаликов, Ю. М. Стройков, С. Н. Лекомцева, И. Н. Скворцова	М.: Дрофа, 2009.- 320 с.	Раздел 1
	Определитель болезней растений: справочное издание	М. К. Хохряков, Т. Л. Доброзракова, К. М. Степанов, М. Ф. Летова.	СПб. : Лань, 2003. - 592 с.	Раздел 1
	Энтомология	Гончаренко, Г. Г.	Право и экономика, 2009.- 216 с.	Раздел 2
	Защита растений от вредителей	Горбачев, И. В.	М: Колос: 2002.- 496с	Раздел 2
	Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность	Зинченко, В.А.	Москва, «Коло сС», 2012.- 247с.	Раздел 2

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.agroatlas.ru>
2. <http://www.z-i-k-r.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org>
4. <http://www.twirpx.com>
5. <http://www.mnr.gov.ru/>
6. <http://zaschita-rastenij.ru>
7. <http://www.agrobiology.ru>

8. <http://www.agroatlas.ru>
9. <http://www.zin.ru>
10. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
11. База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com> «Защита растений», «Карантин растений», «Аграрный научный журнал», «Зерновое хозяйство России», «Агрохимия».

г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	«Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения учебных занятий:

Ауд. 432: Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; проектор ViewSonicPJD 3DDLР – переносной; MSI L1350D нетбук – переносной. Плакатная продукция – переносная.

Ауд. 430: Доска интерактивная ScreenMedia M-80; компьютер LenovoIdeaCentreJ4205 4Gb/500Gb; компьютер LenovoIdeaCentreJ4205 4Gb/500Gb; проектор мультимедийный ViewSonicPJD 3DDLР; плакатная продукция – переносная; коллекции насекомых и заболеваний.

Ауд. 511: Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; проектор ViewSonicPJD 3DDLР – перенос; MSI L1350D нетбук – перенос;

плакатная продукция – переносная; коллекции насекомых и заболеваний.

Помещение для самостоятельной работы:

Ауд. 509:ПроекторViewSonicPJ D 3DDL P(переносной); MSI L1350D нетбук(переносной); плакатная продукция – (переносная); наглядные пособия(переносные); коллекции объектов изучения; микроскоп «Стерео МС 2» - 7 шт. (переносное); микроскоп «МБС 9» - 7 шт.(переносное); микроскоп «МБ 1» - 5 шт.(переносное); инструмент для препарирования биологических объектов (скальпель, пинцет) (переносное); весы ВЛКТ – 500(переносные); комплект специализированной мебели.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (аудитория509, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Защита растений» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программедисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Защита растений».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Защита растений»

Методические указания по изучению дисциплины «Защита растений» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Сборник тестовых заданий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Защита растений и
плодоовощеводство»
«25» марта 2024 года (протокол № 7).*