

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2019 20:00:24
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e568a007f03e1ba2272f73a42



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

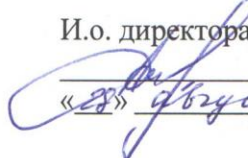
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Еськов И.Д./
«28» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

 /Никишанов А.Н./
«28» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Агрономия
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок Обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчик: доцент, Лялина Е.В.


(подпись)

Саратов 2019

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 35.03.04 Агрономия дисциплина «Защита растений от болезней и вредителей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

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

Дисциплина «Защита растений от болезней и вредителей» является базовой для следующих дисциплин, практик: «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Планирование урожаев сельскохозяйственных культур», «Селекция и семеноводство полевых культур», «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
1	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.6 - решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук;	решение задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук	решать задачи профессиональной деятельности на основе законов естественных наук	навыками решения задач профессиональной деятельности на основе законов естественных наук
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 – 11.5- 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.	28,3								12,1	16,2	
<i>аудиторная работа:</i>	28								12	16	
лекции	14								6	8	
лабораторные	14								6	8	
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3								0,1	0,2	
<i>контроль</i>	8,8									8,8	
Самостоятельная работа	178,9								131,9	47	
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
8 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. ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ. Определение понятия "болезнь растения", Паталого-морфологические и анатомические изменения больного растения, паталого - физиологические и биохимические изменения	1	Л	Т	2	22	ТК	УО

	больного растения. Симптомы, типы и классификация болезней растений. 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). 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. 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.							
2.	Типы болезней растений. Ознакомиться с основными типами болезней растений, признаками и особенностями. Сопоставить болезни с причинами, их вызывающими. 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. 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. Классификация фитопатогенных грибов. Изучить особенности классификации грибов - возбудителей заболеваний растений. 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	1	ЛЗ	Т	2	22	ТК	ПО Т

	сельскохозяйственным культурам.							
3.	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. 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. Общая характеристика грибов отдела Базидиомикота. Отдел грибов – Базидиомикота. Определить особенности развития представителей отдела, приносящих наибольший вред сельскохозяйственным культурам. 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. Грибные болезни зерновых бобовых культур. Болезни сои, гороха, фасоли (фузариоз, аскохитоз, мучнистая роса, гнили) Болезни подсолнечника. Система защитных мероприятий. Вертициллезное увядание, белая, серая, сухая гнили, ржавчина, мучнистая роса, альтернариоз, заразиха подсолнечника. Корнеед, фомоз, церкоспороз, настоящая и ложная мучнистая роса, ризомания, желтуха свеклы. Меры борьбы. Болезни свеклы (грибные, вирусные и бактериальные)	2	Л	Т	2	22	ТК	УО Т
4.	Общая характеристика грибов отдела Аскомикота. Отдел грибов – Аскомикота. Определить особенности развития представителей отдела, приносящих наибольший вред сельскохозяйственным культурам. Общая характеристика грибов отдела Дейтромикота. Головневые болезни зерновых культур и система противоголовневых мероприятий Общая характеристика головневых, типы заражений. Пшеницы, ржи, ячменя, овса и кукурузы Ржавчинные болезни зерновых культур и меры борьбы с ними Общая характеристика ржавчинных, типы спороношений, цикл развития, разнохозяйственность. Ржавчинные болезни	2	ЛЗ	Т	2	22	ТК	ПО Т

	пшеницы, ржи, ячменя, овса, кукурузы. Болезни хлопчатника и льна (грибные, вирусные и бактериальные).							
5.	Болезни картофеля и меры борьбы с ними. 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. Грибные, вирусные и бактериальные болезни томата. Система мероприятий против болезней томата. Грибные, бактериальные и вирусные заболевания семечковых плодовых (яблоня и груша) культур и система защитных мероприятий. Болезни ягодников и система защитных мероприятий (земляника, малина) Болезни citrusовых: гоммоз, фитофтороз, антракноз, мальсекко, парша, гнили плодов, рак и бактериальный некроз.	3	Л	Т	2	22	ТК	УО Т
6.	Болезни конопли, рапса (грибные, бактериальные и вирусные). Меры борьбы. Болезни капусты: черная ножка рассады, ложная мучнистая роса, кила, фузариозное увядание, альтернариоз, фомоз, сосудистый бактериоз, слизистый бактериоз. Болезни лука и чеснока. Система мероприятий против болезней лука и чеснока. Болезни косточковых плодовых (вишня и слива) культур Болезни ягодников и система защитных мероприятий (крыжовник, смородина). Болезни винограда. Милдью, оидиум, вирозы, хлороз винограда. Защитные мероприятия.	3	ЛЗ	Т	2	21,9	ТК	ПО Т
7.	Выходной контроль	17			0,1		ВыхК	3
	Итого:				12,1	131,9		
9 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 экономической защите растений от вредных насекомых. Структура службы защиты растений в России, и ее задачи в условиях многоукладного сельского хозяйства Внешнее строение тела насекомых. Придатки отделов тела, основные типы. Описание, зарисовка, определение по препаратам. Особенности внешнего строения, биологии и экологии насекомых. Значение изучения этих вопросов для разработки методов борьбы с вредными видами и методов сохранения полезных.	1	Л	Т	2	6	ТК	УО
2.	Внешнее строение тела насекомых. Общая схема. Расчленение на отделы. Характеристика, особенности строения тела насекомых в сравнении с клещами (с зарисовкой). Внутреннее строение тела насекомых. Общая схема строения полости тела, основных внутренних органов.	1	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО Т

	Биология насекомых. Особенности развития. Типы личинок насекомых с неполным и полным метаморфозом, типы яиц, куколок. Определение по препаратам.							
3.	Определение насекомых по различным стадиям развития (яйцам, яйцекладкам, личинкам). Классификация насекомых. Общая схема. Характеристика основных отрядов. Определение до отряда. Многоядные вредители сельскохозяйственных культур: шелкоуны, чернотелки, медведки. Вредители зерновых злаковых культур. Группа сосущих видов и жуков. Вредители зерновых злаковых культур. Группа мух, стеблевые хлебные пилильщики, зерновая совка.	2	ЛЗ	Т	2	6	ТК	ПО Т
4.	Методы борьбы с вредными насекомыми. Классификация, характеристика основных направлений и методов интегрированные системы. Экономико-экологические критерии эффективности интегрированной защиты растений от вредных видов насекомых. Многоядные вредители сельскохозяйственных культур. Массовые виды: саранчовые (прус итальянский), озимая совка, луговой мотылек. Многоядные вредители сельскохозяйственных культур. Массовые виды: прус итальянский, луговой мотылек, озимая совка.	2	Л	Т	2	6	ТК	УО
5.	Вредители зерновых злаковых культур. Массовые виды: клоп черепашка, жук кузька. Общая характеристика по группам: сосущие, злаковые мухи, блошки. Вредители бобовых культур. Вредители однолетних зернобобовых (основные виды), многолетних бобовых (люцерна), основные виды. Вредители технических культур: картофеля (колорадский картофельный жук), сахарной свеклы (долгоносики, блошки, свекловичная муха). Вредители овощных культур: капусты белокочанной, лука, моркови, огурца. Главнейшие виды. Возможность защиты без применения химических инсектицидов.	3	Л	Т	2	6	ТК	УО
6.	Вредители бобовых культур. Вредители однолетних зернобобовых, основные виды. Вредители бобовых культур. Вредители многолетних бобовых трав (люцерна), основные виды. Вредители технических культур. Вредители сахарной свеклы, картофеля, подсолнечника. Вредители овощных культур. Вредители капусты: тли, совки, белянки, мухи, клопы.	3	ЛЗ	Т	2	6	ТК	ПО Т
7.	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. Вредители ягодных культур. Система мер борьбы с вредителями ягодных культур. Вредители косточковых культур. Система мер	4	Л	Т	2	6	ТК	УО

	борьбы с вредителями косточковых культур. Вредители малины, земляники, смородины и крыжовника.							
8.	Вредители овощных культур. Вредители лука, моркови, столовой свеклы, огурца. Вредители плодовых культур. Группа листогрызущих видов. Вредители плодовых культур. Группа сосущих видов и группа скелетных частей дерева. Вредители вишни, сливы, черешни, алычи.	4	ЛЗ	Т	2	5	ТК	ПО Т
9.	Выходной контроль				0,2		ВыхК	Э
Итого:					16,2	47	8,8	

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: 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, З – зачет, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.04 Агрономия 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 СГАУ)

№ 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. Болезни древесных и кустарниковых: Учебное пособие [электронный ресурс] – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93002 . — Загл. с экрана.	Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф.	2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 160 с.	Раздел 1
3.	Биологическая защита растений [Электронный ресурс] : учеб. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102247 . — Загл. с экрана.	М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова	— Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с.	Раздел 1

1	2	3	4	5
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 Направление 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
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.derev-grad.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>

г) периодические издания:

«Защита растений», «Карантин растений», «Аграрный научный журнал», «Зерновое хозяйство России», «Агрохимия».

д) 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. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет.

Для работы в электронной библиотеке можно использовать ПК и ноутбуки под управлением OS Windows и Linux, а также планшетные компьютеры на iOS и Android. Установки специального программного обеспечения не требуется. Рекомендованные браузеры для использования: MozillaFirefox, Safari.

Фонд ЭБС Znanium.com постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

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

Электронно-библиотечная система «Лань» предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет.

Для работы в электронной библиотеке можно использовать ПК и ноутбуки под управлением OS Windows и Linux, а также планшетные компьютеры на iOS и Android. Установки специального программного обеспечения не требуется. Рекомендованные браузеры для использования: MozillaFirefox, Safari.

3. 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 Интернет. Свободная регистрация.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) 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
1	Все темы дисциплины	KasperskyEndpointSecurity (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	вспомогательная
2	Все темы дисциплины	DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All LngSubsVL OLV NL lMthAcdmcStdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 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 3DDPL; 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:ПроекторViewSonicPJD 3DDLР(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 (аудитория 509, 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 «Ботаника» 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 05.04.2017 № 301 «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 от болезней и вредителей».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей»

Методические указания по изучению дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей» 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»
«28» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Защита растений от болезней и вредителей»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESETNOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодовоовощеводство» 11 декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Защита растений от болезней и вредителей»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL IMthAc-dmcStdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодовоовощеводство» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой



(подпись)

И.Д. Еськов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Защита растений от болезней и вредителей»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все разделы	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.
2	Все разделы	Справочная Правовая Система Консультант Плюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система Консультант Плюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем Консультант Плюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Защита растений от болезней и вредителей» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодовоовощеводство» «02» марта 2020 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов