

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 28.04.2023 15:43:21
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1b2172f735a12

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. /
« 11 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана

 Шлыорова Н.А./
« 18 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Иммунитет растений к вредным организмам
Направление подготовки	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Интегрированная защита растений
Квалификация (степень) Выпускника	Магистр
Нормативный срок Обучения	2 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент Сумина Н.Б.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иммунитет растений к вредным организмам» является формирование у обучающихся навыков подбора устойчивых сортов к болезням и вредителям; применение современных приемов повышения иммунитета растений к вредным организмам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия дисциплина «Иммунитет растений к вредным организмам» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Химический контроль засоренности в агроценозах», «Регуляция численности вредителей в агроценозах», «Профилактика эпифитотий в агроценозах».

Дисциплина «Иммунитет растений к вредным организмам» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Прогноз развития вредных организмов в агроценозах».

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

№ п/п	Код компетенции (или ее части)	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-3	Способен использовать инновационные технологии в агропромышленном комплексе при организации защиты	ПК-3.1 – использует инновационные технологии в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов;	современные инновационные технологии в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов	разрабатывать приемы инновационные технологии в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов	основами инновационных технологии в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов

		растений от вредных организмов				
2	ПК-8	Способен организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия	ПК-8.2 – организовывает внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам	внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам	внедрять приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам	приемами защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часа).

Таблица 1

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	72,2			72,2							
<i>аудиторная работа:</i>	72			72							
лекции	36			36							
лабораторные											
практические	36			36							
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2							
<i>контроль</i>	17,8			17,8							
Самостоятельная работа	90			90							
Форма итогового контроля	Э			Э							
Курсовой проект (работа)											

Таблица 2

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1. Иммуниет растений								
1.	Вводная	1	Л	Т	2		ВК	ПО
2.	Категории растительного иммунитета	1	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
3.	Введение в иммуниет растений.	2	Л	Т	2		ТК	УО
4.	Определение рас ржавчинных грибов	2	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
5.	Сопряженная эволюция патогенов с растениями.	3	Л	Т	2		ТК	УО

6.	Факторы пассивного иммунитета.	3	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
7.	Генетика устойчивости растений и патогенности микроорганизмов.	4	Л	Т	2		ТК	УО
8.	Генетика устойчивости растений и патогенности микроорганизмов.	4	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
9.	Специализация и изменчивость возбудителей болезней	5	Л	Т	2		ТК	УО
10.	Расоспецифическая и расонеспецифическая устойчивость.	5	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
11.	Филогенетическая специализация патогенов	6	Л	Т	2		ТК	УО
12.	Законы иммунитета в инфекционных заболеваниях	6	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
13.	Онтогенетическая специализация заболеваний растений	7	Л	Т	2		ТК	УО
14.	Бензимидазольный метод оценки устойчивости зерновых культур к ржавчине и мучнистой росе.	7	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
15.	Органотропная специализация заболеваний растений	7	Л	Т	2		ТК	УО
16.	Определение инфекционной нагрузки телиоспор твердой головки пшеницы на 1 зерно (методом центрифугирования).	8	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
17.	Гистотропная специализация заболеваний растений	8	Л	Т	2			УО
18.	<u>1 Рубежный контроль.</u>	8	РК		2		РК	ПО
2. Механизмы иммунитета растений								
19.	Механизмы защиты у растений.	9	Л	П	2	5	ТК	УО
20.	Овощные культуры и их иммунитет.	9	ПЗ	Т	2		ТК	КЛ
	Факторы пассивного иммунитета. Анатомо-морфологические особенности растений.	10	Л	Т	2	5	ТК	ПО
21.	Плодовые культуры и их иммунитет	10	ПЗ	Т	2		ТК	ПО
22.	Факторы активного иммунитета: реакция сверхчувствительности; роль окислительных ферментов; антиферментные и антитоксические реакции; роль белкового обмена в активном иммунитете; фитоалексинная теория иммунитета Мюллера; фагоцитоз.	11	Л	Т	2	5	ТК	ПО
23.	Типы паразитизма у микроорганизмов.	11	ПЗ	Т	2		ТК	Т
24.	Понятие о паразитизме.	12	Л	Т	2	5	ТК	ПО

25.	Иммунитет растений к повреждениям насекомыми	12	ПЗ	Т	2	5	ТК	ПО
26.	Механизмы иммунитета к вирусным заболеваниям.	13	Л	Т	2		ТК	ПО
27.	Общие закономерности и классификация явлений иммунитета растений к вредителям	13	ПЗ	Т	2	5	ТК	ПО
28.	Механизмы иммунитета растений к болезням	14	Л	Т	2		ТК	ПО
29.	Иммунологические барьеры растений (атрептический, репарационный, ростовой)	14	ПЗ	Т	2	5	ТК	ПО
30.	Механизмы активного иммунитета: реакция сверхчувствительности, окислительный взрыв и активация сигнальных систем, PR-белки, фитоалексины и фенилпропаноиды, укрепление структурных барьеров.	15	Л	Т	2	5	ТК	ПО
31.	Фенологическая устойчивость бобовых культур к вредителям	15	ПЗ	Т	2	5	ТК	ПО
32.	Факторы пассивного иммунитета: анатомо-морфологические, химические.	16	Л	Т	2		ТК	ПО
33.	Изучение морфоанатомических особенностей репродуктивных и вегетативных органов растений	16	ПЗ	Т	2	5	ТК	ПО
34.	Локальная и системная приобретенная устойчивость.	17	Л	Т	2		ТК	ПО
35.	<u>2 Рубежный контроль.</u>	17	2РК		2			ПО
36.	Выходной контроль (экзамен) проводится по расписанию экзаменационной сессии.	17	Вых К	Т	0,2			Э
Итого:					72,2	90		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной 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, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Иммунитет растений к вредным организмам» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.04.04 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 практических занятий является выработка практических навыков владения приемами защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия для повышения иммунитета растений к вредным организмам.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, проблемная лекция.

Практические работы позволяют обучиться навыкам и основным приемам работы в агропромышленном комплексе при организации защиты растений от вредных организмов. 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.

Проблемная лекция способствует развитию у обучающихся умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

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.	Иммунитет растений: краткий курс лекций для студентов 3 курса направления под-	Хорошева Т. М., Чекмарева	Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский	3 семестр лекции – 8 часов

	готовки 110400.62 «Агрономия» Профиль подготовки Защита растений. / сост.: Т. М. Хорошева, Л. И. Чекмарева. - Электрон. текстовые дан. - Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2014.	Л. И.	ГАУ", 2014.	
2.	Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com) - (Высшее образование: Магистратура) (п) ISBN 978-5-16-006469-7.	Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н. и др.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014	3 семестр практические – 36 часов

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, таб.3)
1	2	3	4	5
1	Защита растений от болезней: учебник / ред. В. А. Шкалик. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 404 с. : цв.ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0767-6.	Шкалик В. А.	М. : КолосС, 2010.	3 семестр лекции – 8 часов, практические – 36 часов
2	Прогноз развития вредителей и болезней : метод. указ. для проведения лаб. работ - "Защита растений" / ФГОУ ВПО СГАУ, Факультет агрономический ; сост. А. Е. Александров, Н. В. Маслова. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2010. - 36 с.	Александров А. Е., Маслова Н. В.	Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2010.	3 семестр лекции – 8 часов, практические – 36 часов

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

год) • НЕБ - <http://elibrary.ru> (подписка на журнал «Почвоведение» на 2011

- Электронно-библиотечная система «Лань»
- Электронно-библиотечная система Znanium.com
- База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- <http://www.twirpx.com/files/geologic/geology/gmf/>
- <http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html>

г) периодические издания:

- «Защита и карантин растений»
- «Аграрный научный журнал»
- «Агрохимия»
- «Овощеводство и тепличное хозяйство»
- «Гавриш»

д) базы данных и поисковые системы

- yandex.ru
- google.com

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- информационно-справочные системы для реализации программы не предусмотрено,
- программное обеспечение:

	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Ac-dmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Ac-dmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПА-РЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). 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.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа:

Ауд. 432: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; переносной проектор ViewSonicPJD 3DDLР, MSI L1350D переносной нетбук; переносная плакатная продукция, комплект специализированной мебели; подключена к интернету.

Ауд. 510: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; переносной проектор ViewSonicPJD 3DDLР, MSI L1350D переносной нетбук; переносная плакатная продукция, комплект специализированной мебели; микроскоп «Стерео МС 2» - 7 шт. – перенос; микроскоп «МБС 9» - 7 шт. – перенос; микроскоп «МБ 1» - 5 шт. – перенос; инструмент для препарирования биологических объектов (скальпель, пинцет); коллекции симптомов заболеваний; образцы спороношений грибов; коллекции насекомых - вредителей с.-х. культур и их повреждений; подключена к интернету.

Лаборатория плодоводства и овощеводства. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Ауд. 511: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; переносной проектор ViewSonicPJD 3DDLР, MSI L1350D переносной нетбук; переносная плакатная продукция, комплект специализированной мебели.

8. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Иммунитет растений к вредным организмам» 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 программе дисциплины 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 представлено в методических указаниях по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Иммунитет растений к вредным организмам».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Иммунитет растений к вредным организмам»

Методические указания по изучению дисциплины включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

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
«Иммунитет растений к вредным организмам»**

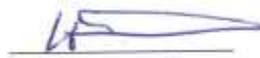
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Иммунитет растений к вредным организмам» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESETNOD 32</p> <p>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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>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.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Иммунитет растений к вредным организмам» 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
«Иммунитет растений к вредным организмам»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Иммунитет растений к вредным организмам» 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 Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc 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: Dsktp Edu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acadmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng Subs VL0LV NL IMthAcadmcStdnt 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 «Иммунитет растений к вредным организмам» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Иммунитет растений к вредным организмам»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Иммунитет растений к вредным организмам» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

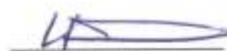
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

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

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Иммунитет растений к вредным организмам» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» «02» марта 2020 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов