

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 05.05.2023 11:36:21
Уникальный программный ключ:
528682d78e6718566ab07f01fe1ba2172f735a12


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

 Шшюрора Н.А./
« 18 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Агротоксикологические основы применения пестицидов
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 Критская Е.Е.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Агротоксикологические основы применения пестицидов» является формирование у обучающихся навыков экологически безопасного применения пестицидов при защите посевов сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия дисциплина «Агротоксикологические основы применения пестицидов» 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: «Организация научных исследований магистра в защите растений», «Современные достижения мировой науки в защите растений», «Биологические аспекты развития вредных организмов».

Дисциплина «Агротоксикологические основы применения пестицидов» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Химический контроль засоренности агроценозов», «Регуляция численности вредителей в агроценозах», «Профилактика эпифитотий 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 компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-4	«способен разрабатывать экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом видового разнообразия сорных растений, плотности заселения насекомых, интенсивности развития болезней»	ПК-4.4 – разрабатывает экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом механизма действия пестицидов и агротоксикологических основ их применения	экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов	разрабатывать экологически безопасные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом правил и регламентов применения пестицидов, техники безопасности	экологически безопасными системами защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с учетом правил и регламентов применения пестицидов

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 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.	32,1		32,1								
<i>аудиторная работа:</i>	32		32								
лекции	10		10								
лабораторные	22		22								
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1								
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	39,9		39,9								
Форма итогового контроля	3		3								
Курсовой проект (работа)											

Таблица 2

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
2 семестр								
1. Основы агрономической токсикологии.								

1.	Химический метод защиты растений Место химического метода в системе защитных мероприятий с.-х. культур. Преимущества и недостатки. Требования к пестицидам	1	Л	Т	2	3	ВК	ПО
2.	Техника безопасности при применении пестицидов.	2	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
3.	Техника безопасности при применении пестицидов. Техника безопасности при	3	Л	Т	2	2	ТК	УО
	опрыскивании, протравливании семян, приготовлении отравленных приманок.							
4.	Индивидуальные средства защиты.	4	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
5.	Техника безопасности при применении пестицидов. Техника безопасности при обеззараживании тары, спецодежды, транспорта, спецтехники	56			2	3		УО
6.	Основы агрономической токсикологии		Л	Т	2	2		УО
7.	Гигиенические нормативы пестицидов	7	ЛЗ	Т	2	3	ТК	УО
8.	Гигиенические нормативы пестицидов.	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9	<u>1 Рубежный контроль.</u>	8	ЛЗ		2		РК	ПО
2. Регламент применения пестицидов								
10.	Регламенты применения пестицидов. Список пестицидов, нормы расхода, сроки и способы применения, культуры, вредные объекты, кратность обработок, сроки ожидания, сроки выхода на обработанные участки.	9	Л	П	2	3	ТК	УО
11.	Регламенты применения инсектицидов	10	ЛЗ	Т	2	3	ТК	ПО
	Влияние пестицидов на окружающую среду	11	Л	П	2	3	ТК	УО
12.	Устойчивость вредных объектов к действию пестицидов.	12	ЛЗ	Т	2	3	ТК	ПО
13.	Действие пестицидов на защищаемое растение.	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
14.	Эффективность применения пестицидов.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
	Регламенты применения фунгицидов	15	ЛЗ	Т	2	2,9	ТК	ПО
15.	<u>2 Рубежный контроль.</u>	16	ЛЗ	Т	2		РК	ПО

16.	Выходной контроль (зачет) проводится по расписанию экзаменационной сессии.	17			0,1		Вы х К	3
Итого:					32,1	39,9		

Примечание: Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие. **Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Р – реферат, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Агротоксикологические основы применения пестицидов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные 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 лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с пестицидами при химической защите растений от вредных объектов. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, проблемная лекция.

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.	Интегрированная защита растений от вредных организмов/ Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. Москва, «ИНФРА-М», 2014. 302 с. ISBN 978-5-16-006469-7 Электрон. текст. дан. – Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/1342308/	Баздырев Г.И., Третьяков, Н.Н. Белошапкина О.О.	Москва, «ИНФРА-М», 2014	2 семестр лекции – 10 часов
2.	Пестициды: учебное пособие для студентов вузов по направлениям "Агрономия" и "Зоотехния" / Л. М. Попова, А. В. Курзин, А. Н. Евдокимов. - СПб.: Проспект Науки, 2014. - 192 с. - ISBN 978-5-906109-01-9.	Попова Л. М., Курзин А. В., Евдокимов А. Н.	СПб.: Проспект Науки, 2014	2 семестр лекции – 10 часов, лабораторные занятия – 22 часа

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.	Прогноз развития вредителей и болезней [Электронный ресурс]: методические указания для лабораторных работ / 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	2 семестр лекции – 10 часов, лабораторные занятия – 22 часа
2.	Химические средства защиты растений /Ганиев М.М., Недорезков В.Д. – СПб.: Лань, 2013.- 400с. ISBN: 978-5-81141501-4.	Ганиев М.М., Недорезков В.Д.	СПб.: Лань, 2013	2 семестр лекции – 10 часов, лабораторные занятия – 22 часа

3.	Защита растений от вредителей /Третьяков Н.Н., Исаичев В.В.- СПб.: Лань, 2012 - 528с. ISBN: 978-5-8114-1126-9.	Третьяков Н.Н., Исаичев В.В.	СПб.: Лань, 2012	2 семестр лекции – 10 часов, лабораторные занятия – 22 часа
----	--	------------------------------	------------------	---

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- НЕБ - <http://elibrary.ru> (подписка на журнал «Почвоведение» на 2011 год)
- 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 Acdmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», 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 3DDL, 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 3DDL, 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 «Агротоксикологические основы применения пестицидов» разработаны 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 «Правила и регламенты применения пестицидов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Агротоксикологические основы применения пестицидов»

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 плодовоовощеводство»
«28» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Агротоксикологические основы применения пестицидов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Агротоксикологические основы применения пестицидов» 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 License. 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 «Агротоксикологические основы применения пестицидов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Агротоксикологические основы применения пестицидов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Агротоксикологические основы применения пестицидов» 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 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 «Агротоксикологические основы применения пестицидов» 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
«Агротоксикологические основы применения пестицидов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Агротоксикологические основы применения пестицидов» 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 смарт-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 «Агротоксикологические основы применения пестицидов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» «02» марта 2020 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов