

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

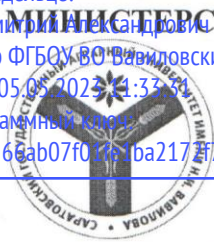
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 05.05.2023 14:33:33

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f0161ba2177735a12



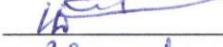
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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. декана факультета

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**БИОСТИМУЛЯТОРЫ И
РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА В
ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки /
специальность

35.04.04 Агронимия

Направленность (профиль)

**Интегрированная защита
растений
Магистр**

Квалификация
выпускника


Нормативный срок
обучения

2 года

Форма обучения

очная

Разработчик: профессор Еськов И.Д.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося навыков применения биостимуляторов и регуляторов роста в защите растений

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия дисциплина «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» относится к факультативам вариативной части.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» является базовой для изучения следующей дисциплины «Фитосанитарная диагностика агроценозов и методы защиты от вредных организмов», «Биологическая защита растений в открытом и защищенном грунте», «Правила и регламент применения пестицидов», «Программирование защитных мероприятий сельскохозяйственных культур», «Иммунитет растений к вредным организмам».

Дисциплина «Профилактика эпифитотий в агроценозах» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Химический контроль засоренности агроценозов», «Регуляция численности вредителей в агроценозах», «Иммунитет растений к вредным организмам», «Прогноз развития вредных организмов в агроценозах», «Производственная практика: научно-исследовательская работа».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

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	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-4.8 - использует биостимуляторы и регуляторы роста в экологически безопасных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов	влияние биостимуляторов и регуляторов роста на растения	применять регуляторы и биостимуляторы роста в защите растений	навыками использования биостимуляторов и регуляторов роста на сельскохозяйственных растениях, с целью защиты от вредных объектов

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица 36 часов.

Объем дисциплины

Таблица 2

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	20,1		20,1								
<i>аудиторная работа:</i>	20,1		20,1								
лекции											
лабораторные	20		20								
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1								
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	15,9		15,9								
Форма итогового контроля	3		3								
Курсовой проект (работа)	x		x								

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
2 семестр								
1. Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений.								
1.	Классификация регуляторов роста и их влияние на растения	1	ЛЗ	Т	2	1	ВК	ПО
2.	Влияние ауксинов на ростовые процессы растения. Способы внесения,	3	ЛЗ	Т	2	1	ТК	ПО

	механизм действия на растение. Препараты применяемые на сельскохозяйственных культурах.							
3.	Влияние гибберлинов на ростовые процессы растения. Способы внесения, механизм действия на растение. Препараты применяемые на сельскохозяйственных культурах	5	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
4.	Влияние цитокининов на ростовые процессы растения. Способы внесения, механизм действия на растение. Препараты применяемые на сельскохозяйственных культурах	7	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
5	Ингибиторы роста синтетического происхождения.	9	ЛЗ	Т	2	1	ТК	УО
6.	Ингибиторы роста растительного происхождения	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
7.	Влияние этилена на ростовые процессы растения. Способы внесения, механизм действия на растение. Препараты применяемые на сельскохозяйственных культурах	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
8.	Сопутствующие регуляторы с синергистическим принципом действия	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9	Использование регуляторов роста совместно с удобрениями и фунгицидами	17	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО
10.	Рубежный контроль 1	18	ЛЗ	Т	2	1	РК	УО
11	Выходной контроль (зачет) проводится по расписанию экзаменационной сессии.				0,1	1,9	Вых К	3
Итого:					20,1	15,9		

Примечание: Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: Т- традиционное 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, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» проводится по видам учебной работы: лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.04.04 Агротехнология предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с

внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных занятий и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, проблемное занятие.

Лабораторные занятия позволяют обучиться навыкам и основным приемам работы с цветочными культурами. В процессе выполнения лабораторных занятий 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.

Проблемное занятие проводится с участием представителей производства АО «Совхоз-Весна» агрономом хозяйства: «Использование регуляторов роста совместно с удобрениями и фунгицидами»

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.

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 вопросы к зачету.

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	Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник /— 3-е изд., стер. — ISBN 978-5-8114-4123-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115528 (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова.	Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 332 с..	1 – 4
2	Агробиологическое обоснование технологии выращивания овощной продукции с применением биологических средств защиты : монография /— — ISBN 978-5-93382-325-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118771 (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Н. Е. Павловская, И. Н. Гагарина, Д. Б. Бородин [и др.].	Орел : ОрелГАУ, 2018. — 160 с.	1 – 4
3	Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии : учебное пособие / составители— — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142130 (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	В. А. Гущина, А. А. Володькин.	Пенза : ПГАУ, 2016. — 206 с.	1 – 4

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
1.	Производство продукции растениеводства: учебное пособие изд. стер. — ISBN 978-5-8114-2558-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/112050/#2 (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Ториков В.Е., Мельникова О.В	Санкт-Петербург : Москва . Краснодар , 2019. — 512 с..	1 – 4
2.	Практикум по овощеводству монография /— — ISBN 978-5-8114-2639-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/96858/#2 (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Мешков А.В., Терехова В.И., Константинович А.В.	Санкт-Петербург: Москва. Краснодар 2017. — 292 с.	1 – 4
3	Технология хранения продукции растениеводства: учебник— ISBN 978-5-98879-188-1 Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/129294/#4 (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Калашникова С.В., Максимов И.В., Попов И.А., Щедрин Д.С., Чурикова С.Ю.	Санкт-Петербург ГИОРД 2018. — 464 с.	1 – 4
4	Картофель: технологии возделывания и хранения: учебное пособие ISBN 978-5-8114-2557-0 Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/107910/#2 (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Гаспарян И.Н., Гаспарян Ш.В	Санкт-Петербург: Москва. Краснодар 2018. — 256 с.	1 – 4

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- НЕБ - <http://elibrary.ru> (подписка на журнал «Почвоведение» на 2011

год)

- 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, выписываемые библиотекой в печатном виде журналы:

- «Сельскохозяйственные вести»
- «Защита и карантин растений»
- «Агрохимия»

д) базы данных и поисковые системы

yandex

google

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

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

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

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

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	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
2	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	вспомогательная

		№ А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	
--	--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения лекционных и практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» имеются аудитории №№ 424, 430.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№ 134а, 134б, 245, 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 «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите 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 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает 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 «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений»

Методические указания по изучению дисциплины «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» включают в себя:

1. Методические указания по выполнению лабораторных занятий.

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
«Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» 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 «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» 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
«Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» 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) Реквизитыподтверждающе-го 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 «КОМПА-РЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» 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
«Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» 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 smart-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 «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» «2» марта 2019 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов