

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

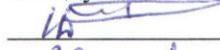


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Еськов И. Д. /
« 23 » 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 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.

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»**

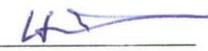
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биостимуляторы и регуляторы роста в защите растений» на 2019/2020 учебный год:

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

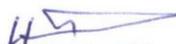
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- 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) 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 «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