

**СОГЛАСОВАНО:**  
Председатель методической  
комиссии

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по научно-  
исследовательской  
работе/Декан

## **Интегрированная защита растений** **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Агрохимия, биология и защита растений**

Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе: 14  
аудиторные занятия 129,7  
самостоятельная работа

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Панкратова А.А. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Интегрированная защита растений**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 20.03.2024 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**«Агрохимия, биология и защита растений»**

Протокол от 12.04.2024 г. № 8

Зав. кафедрой Смирнова Виктория Викторовна

Рассмотрено на заседании Методической комиссии факультета , протокол № 5 от 04.06.2024 0:00:00

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Цель</b>	Цель дисциплины: изучение естественных врагов вредителей сельскохозяйственной продукции и методов их использования для получения высококачественной продукции растениеводства; изучение энтомопатогенных микроорганизмов, их свойств, биопрепаратов на их основе; энтомофагов, используемых для биологической защиты в закрытом и открытом грунте; методов использования агентов биологической защиты. Методики массового размножения энтомофагов, используемых в закрытом грунте; формирование знаний применения пестицидов различными способами, приготовления рабочих составов, оценки качества опрыскивания и протравливания семян; определения остаточных количеств пестицидов в с.-х. продукции.
<b>Задачи: Задачи дисциплины:</b>	
<input type="checkbox"/> изучить энтомопатогенные микроорганизмы, их свойства, биопрепараты на их основе; энтомофагов, используемых для биологической защиты в закрытом и открытом грунте; методы использования агентов биологической защиты. <input type="checkbox"/> методики массового размножения энтомофагов, используемых в закрытом грунте; <input type="checkbox"/> изучить общие понятия дисциплины, основы агро- и экотоксикологии, преимущества и недостаткам, особенности и регламенты применения средств химической защиты растений; <input type="checkbox"/> научиться разрабатывать системы применения пестицидов в хозяйстве с учетом технологий выращивания культур; определять необходимость применения пестицидов; обосновывать выбор препарата из имеющегося ассортимента средств с учетом токсических, санитарно-гигиенических, экологических, производственных и экономических характеристик; определить потребность хозяйства в химических средствах защиты растений и средствах индивидуальной защиты рабочих.	

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		1674022
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Фитопатология и энтомология	
2.1.2	Агрометеорология	
2.1.3	Почвоведение с основами географии почв	
2.1.4	Микробиология	
2.1.5	Ботаника	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как	
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Производственная практика. Преддипломная практика	

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
<i>Знать:</i> безопасные условия выполнения производственных процессов	
<i>Уметь:</i> создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	
<i>Владеть:</i> навыками обеспечения и поддержки безопасных условий выполнения производственных процессов	

<b>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>
<i>Знать:</i> современные технологии
<i>Уметь:</i> реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
<i>Владеть:</i> навыками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности
<b>ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции растениеводства</b>
<i>Знать:</i> системы мероприятий по производству продукции растениеводства
<i>Уметь:</i> разработать системы мероприятий по производству продукции растениеводства
<i>Владеть:</i> навыками разработки систем мероприятий по производству продукции растениеводства
<b>ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства</b>
<i>Знать:</i> технологический процесс производства продукции растениеводства
<i>Уметь:</i> управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
<i>Владеть:</i> навыками управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
<b>ПКос-6 Способен выполнять операции по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью, газонами</b>
<i>Знать:</i> операции по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью, газонами
<i>Уметь:</i> выполнять операции по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью, газонами
<i>Владеть:</i> навыками выполнения операций по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью, газонами

Распределение часов дисциплины по курсам				
Курс	3			Итого
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	10	10	10	10
Консультации	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14,3	14,3	14,3	14,3
Сам. работа	129,7	129,7	129,7	129,7
Итого	144	144	144	144

## 4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Теоретические основы интегрированной системы защиты растений.					
1.1	Теоретические основы интегрированной системы защиты растений. /Тема/	3	0			
1.2	Теоретические основы интегрированной системы защиты растений. /Лек/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3	
1.3	Разработка интегрированной системы защиты с/х культур. /Пр/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3	
1.4	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	3	30	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3	
	Раздел 2. Раздел 2. Биологический метод защиты, история его развития. Теория биологического метода защиты растений.					
2.1	Биологический метод защиты, история его развития. Теория биологического метода защиты растений. /Тема/	3	0			

2.2	Биологический метод защиты, история его развития. Теория биологического метода защиты растений. /Лек/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16	
2.3	Использование энтомофагов в открытом грунте /Пр/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16Л3.2 Л3.3	
2.4	Использование энтомофагов в защищенном грунте /Пр/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16Л3.2 Л3.3	
2.5	Вирусные болезни насекомых – вредителей. Простейшие и нематоды-паразиты насекомых вредителей. Хищные паукообразные в биологической защите растений /Пр/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16Л3.2 Л3.3	
2.6	Применение бактериальных биопрепаратов для биологической защиты сельскохозяйственных растений. Использование энтомопатогенных грибов против вредителей растений. /Пр/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16Л3.2 Л3.3	
2.7	Применение генетического метода, биологически активных веществ и бактериальных биопрепаратов для биологической защиты сельскохозяйственных растений. /Пр/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16Л3.2 Л3.3	
2.8	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	3	40	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16Л3.2 Л3.3	
	Раздел 3. Раздел 3. Химический метод защиты, история его развития. Теория химического метода защиты растений.					
3.1	Химический метод защиты, история его развития. Теория химического метода защиты растений. /Тема/	3	0			
3.2	Химический метод защиты, история его развития. Теория химического метода защиты растений. /Лек/	3	2	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.4 Л1.7Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3	
3.3	Классификация пестицидов. Техника безопасности при применении пестицидов. Основные понятия агрономической токсикологии. Гигиенические классификации пестицидов. /Пр/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.4 Л1.7 Л1.19Л3.2 Л3.3	

3.4	Препаративные (промышленные) формы пестицидов, их назначение, состав и свойства. Рабочие составы пестицидов и способы их применения. Расчет концентрации рабочих жидкостей и нормы расхода пестицидов при опрыскивании. /Пр/	3	1	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.4 Л1.7 Л1.19Л3.2 Л3.3	
3.5	Современный ассортимент пестицидов. /Пр/	3	2	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3	
3.6	Консультации /Конс/	3	0,3	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3	
3.7	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	3	59,7	ОПК-3 ОПК-4 ПКос-1 ПКос-2 ПКос-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Автомобиль ГАЗ-53А: Единые нормы времени на техническое обслуживание и текущий ремонт	Москва: ГОСНИТИ, 1984
Л1.2	Протасов Н.И.	Интегрированная защита зерновых культур при интенсивных технологиях возделывания: лекция	Горки, 1987
Л1.3	Фадеев Ю.Н., ред.	Интегрированная защита растений	Москва: Колос, 1981
Л1.4	Зинченко В.А.	Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: учеб. пособие для вузов	Москва: КолосС, 2005
Л1.5	Чулкина В.А., Торопова Е.Ю.	Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии: учебник для вузов	Москва: Колос, 2009
Л1.6	Долженко Т. В. [и др.]	Интегрированная защита растений: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.7	Зинченко В.А.	Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: учеб. пособие для вузов	Москва: КолосС, 2005
Л1.8	Чулкина В.А., Торопова Е.Ю.	Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии: учебник для вузов	Москва: Колос, 2009

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.9	Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н.	Интегрированная защита растений от вредных организмов: учебное пособие для магистров	Москва: Инфра-М, 2014
Л1.10	Штерншис М. В., Андреева И.В.	Биологическая защита растений: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.11	Штерншис М. В., Андреева И.В.	Биологическая защита растений: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.12	Штерншис М. В., Андреева И.В.	Биологическая защита растений: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л1.13	Штерншис М. В., Андреева И. В.	Биологическая защита растений: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.14	Каримова Л. З., Колесар В. А.	Биологическая защита растений от стрессов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.15	Штерншис М. В., Андреева И. В.	Биологическая защита растений: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
Л1.16	Каримова Л. З., Колесар В. А.	Биологическая защита растений от стрессов: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
Л1.17	Долженко Т. В. [и др.]	Интегрированная защита растений: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.18	Долженко Т. В. [и др.]	Интегрированная защита растений: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
Л1.19	Ториков В. Е., ред.	Интегрированная защита растений в агрофитоценозах: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О.	Интегрированная защита растений от вредных организмов: учебное пособие для магистров	Москва: Инфра-М, 2014
Л2.2	Фадеев Ю.Н., ред.	Интегрированная защита растений	Москва: Колос, 1981
Л2.3	Груздев Г.С., ред.	Химическая защита растений: учеб. пособия для вузов	Москва: Агропромиздат, 1987
Л2.4	Груздева С.Г., ред.	Химическая защита растений: учеб. пособия для вузов	Москва: Колос, 1980
<b>6.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Костромская ГСХА	Химическая защита растений. Практикум. Общая и специальная части: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 110400 "Агрономия"	Кострома : Тверь: Тверская ГСХА, 2014
Л3.2	Панкратова А. А., сост.	Интегрированная защита растений: методические рекомендации по изучению дисциплины, самостоятельной работе и выполнению контрольной работы для студентов направления 35.03.04 Агрономия очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
Л3.3	Панкратова А. А., сост.	Интегрированная защита растений: методические рекомендации по организации изучения дисциплины и самостоятельной работе для магистров направления 35.04.04 Агрономия очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
<b>6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>			
6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956		



6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499
6.3.1.5	Программное обеспечение "Антиплагиат"
6.3.1.6	1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений
6.3.1.7	ИАС "СЕЛЭКС" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах
6.3.1.8	ARCHICAD 20
6.3.1.9	КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V15
6.3.1.10	Лира Canp Academic Set
6.3.1.11	panoCAD
6.3.1.12	APM Multiphysics 19
6.3.1.13	Renga Architecture
<b>6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Электронная библиотека академии
6.3.2.2	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.6	Справочная Правовая система "КонсультантПлюс"

#### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	552	Шкаф вытяжной - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) - 3шт., Шкаф медицинский двухстворчатый ( в нижней части с металлическими дверцами) с демонстрационным и заспиртованным материалом - 2шт., Шкаф книжный - 3 шт., Доска аудиторная - 1шт., Микроскоп Микмед - 5 - 6шт., Микроскоп Микмед – 5 с камерой MC-3 (USB-2,0) - 1 шт., Таблицы обучающие - 20 шт., Экран для проектора - 1шт., Стол преподавателя с 2 тумбами - 1шт., Стул учебный деревянный для преподавателя - 1шт., Стол аудиторный учебный - 10 шт., Стул ученический - 21шт.

<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>552</p>	<p>Шкаф вытяжной - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) - 3шт., Шкаф медицинский двухстворчатый ( в нижней части с металлическими дверцами) с демонстрационным и заспиртованным материалом - 2шт., Шкаф книжный - 3 шт., Доска аудиторная - 1шт., Микроскоп Микмед - 5 - 6шт., Микроскоп Микмед – 5 с камерой МС-3 (USB-2,0) - 1 шт., Таблицы обучающие - 20 шт., Экран для проектора - 1шт., Стол преподавателя с 2 тумбами - 1шт., Стул учебный деревянный для преподавателя - 1шт., Стол аудиторный учебный - 10 шт., Стул ученический - 21шт.</p>
<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа</p>	<p>552</p>	<p>Шкаф вытяжной - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (одностворчатый) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный (двухстворчатый) - 3шт., Шкаф медицинский двухстворчатый ( в нижней части с металлическими дверцами) с демонстрационным и заспиртованным материалом - 2шт., Шкаф книжный - 3 шт., Доска аудиторная - 1шт., Микроскоп Микмед - 5 - 6шт., Микроскоп Микмед – 5 с камерой МС-3 (USB-2,0) - 1 шт., Таблицы обучающие - 20 шт., Коллекция вредителей с.-х. растений, гербарий пораженных растений болезнями и вредителями, Экран для проектора - 1шт., Стол преподавателя с 2 тумбами - 1шт., Стул учебный деревянный для преподавателя - 1шт., Стол аудиторный учебный - 10 шт., Стул ученический - 21шт.</p>

<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>454</p>	<p>Оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютер с доступом в электронно- образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет, 3 телевизора - плазменная панель. Стол аудиторный - 32 шт., лавка ученическая - 32 шт., доска настенная для письма мелом - 1 шт.</p>
---	--	------------	---