

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра защита растений

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № АЯЗРп 04-18
« 05 » 10 2022г.

Декан агрономического факультета
Петров Андрей Федорович

Агрономический факультет
переименован в Институт фундаментальных и
прикладных агробiotехнологий в соответствии
с приказом ректора ФГБОУ ВО
Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. №234-О

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 Интегрированная защита культур защищенного грунта

Шифр и наименование дисциплины

35.04.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Профиль: Защита растений

Программа: Агробiotехнология в защите растений

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 4

Факультет (институт)
Агрономический

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144			4
В том числе,				
<i>Контактная работа</i>	44			
Занятия лекционного типа	8			
Занятия семинарского типа	36			
<i>Самостоятельная работа, всего</i>	100			
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К			4
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			4

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура, по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №708 (с изменениями).

Программу разработал(и):

Профессор кафедры защиты
растений, доктор биол. наук,
профессор

(должность)


подпись

Е.Ю. Торопова

ФИО

Кандидат биологических наук, доцент

(должность)


подпись

О.А. Казакова

ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.07 Интегрированная защита растений культур защищенного грунта в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК, ПСК, ПКО, ПКР, ПКВ):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач в агрономии	Знать: методы фитосанитарного мониторинга семян, грунтов, растений основных культур защищенного грунта Уметь: применять методы фитосанитарного мониторинга семян, грунтов, растений основных культур защищенного грунта, решать поставленные профессиональные задачи Владеть: основами принятия решений (способами решения задач) в системах ИЗР по результатам биологического и экологического мониторинга агроценозов
	ИОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрономии	Знать: принципы интеграции защитных мероприятий на каждом из трех уровней сложности (популяция, группа экологических эквивалентов, сообщество культуры) Уметь: разрабатывать системы ИЗР по трем уровням сложности в защищенном грунте на основе информационных ресурсов, достижений науки и практики в агрономии Владеть: теоретическими основами построения ИЗР по трем уровням сложности в защищенном грунте на основе информационных ресурсов, достижений науки и практики в агрономии
ПК-4. Способен разрабатывать и осваивать инновационные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	ИПК-4.1. Обеспечивает экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции	Знать: методологические подходы обеспечения экологической безопасности выращивания культур в защищенном грунте Уметь: обеспечивать экологическую безопасность при выращивании культур защищенного грунта Владеть: методиками обеспечения экологической безопасности при выращивании культур в защищенном грунте
	ИПК-4.2. Применяет разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства	Знать: разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства в защищенном грунте Уметь: применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства в защищенном грунте Владеть: разнообразными методологическими подходами к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства в защищенном грунте

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.07 Интегрированная защита растений культур защищенного грунта относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Технологии интегрированной защиты растений», «Биологическая регуляция вредных видов», «Синтетические и биорациональные пестициды».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная, очно-заочная):

Таблица 2. Очная форма

Таблица 2. Очная форма						
№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр № 4						
1.	Построение систем ИЗР первого уровня сложности в защищенном грунте					
1.1	Адаптации вредных организмов к условиям защищенного грунта	1	2	4	7	ОПК-3 ПК-4
1.2	Построение систем первого уровня сложности против фитофагов г – стратегов	1	2	4	7	
1.3	Построение систем первого уровня сложности против фитопатогенов г – стратегов	1	2	4	7	
1.4	Построение систем первого уровня сложности против фитофагов К – стратегов	1	2	4	7	
1.5	Построение систем первого уровня сложности против фитопатогенов К - стратегов	1	2	4	7	
2.	Построение систем ИЗР второго уровня сложности в защищенном грунте					
2.1	Построение ИЗР против группы почвенных вредных организмов	1	2	4	7	ОПК-3 ПК-4
2.2	Построение ИЗР против группы листо-стеблевых вредных организмов	1	2	4	7	
2.3	Построение ИЗР против группы трансмиссивных вредных организмов	-	4	4	8	
3.	Построение систем ИЗР третьего уровня сложности в защищенном грунте					
3.1	Система ИЗР против вредных организмов огурца в защищенном грунте	1	4	4	8	ОПК-3 ПК-4
3.2	Система ИЗР против вредных организмов томата в защищенном грунте	-	4	5	9	
3.3	Система ИЗР против вредных организмов рассады овощных культур в защищенном грунте	-	2	5	7	
3.4	Система ИЗР против вредных	-	2	5	7	

	организмов зеленных культур в защищенном грунте					ПК-4
3.5	Система ИЗР против вредных организмов декоративных культур в защищенном грунте	-	2	5	7	
3.6	Система ИЗР против вредных организмов ягодных культур в защищенном грунте	-	4	5	9	
	Подготовка и выполнение контрольной работы	-	-	12	12	ОПК-3 ПК-4
	Подготовка к экзамену	-	-	27	27	ОПК-3 ПК-4
Всего		8	36	100	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы, контрольной работы, групповых консультаций.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Введение. Теоретические основы построения ИЗР по уровням сложности. Защищенный грунт, особенности построения и функционирования. Принципы функциональной интеграции в ИЗР. Применение принципов эпифитотиологии в построении ИЗР по уровням сложности.

Раздел 1. Построение систем ИЗР первого уровня сложности в защищенном грунте.

Тема 1.1 Адаптации тактик вредных организмов к условиям защищенного грунта. Особенности реализации вредными организмами тактик Р – размножения, В – выживания, Т – трофических связей в защищенном грунте. Основные адаптации вредных организмов к почвенной и наземной среде. Стратегии вредных организмов в различных средах.

Тема 1.2. Построение систем первого уровня сложности против фитофагов г - стратегов. Основные принципы г – стратегии. Мониторинг, прогноз и стратегия борьбы с г – видами фитофагов в защищенном грунте.

Тема 1.3. Построение систем первого уровня сложности против фитопатогенов г - стратегов. Основные признаки г –стратегии фитопатогенов. Мониторинг, прогноз и стратегия борьбы с г – видами фитопатогенов в защищенном грунте.

Тема 1.4. Построение систем первого уровня сложности против фитофагов К - стратегов. Основные признаки фитофагов К- стратегов. Мониторинг, прогноз и стратегия борьбы с фитофагами К – стратегами в защищенном грунте.

Тема 1.5. Построение систем первого уровня сложности против фитопатогенов К – стратегов. Основные признаки фитопатогенов К – стратегов. Мониторинг, прогноз и стратегия борьбы с фитопатогенами К – стратегами в защищенном грунте.

Раздел 2. Построение систем ИЗР второго уровня сложности в защищенном грунте.

Тема 2.1. Построение ИЗР против группы почвенных микроорганизмов. Эпифитотиологические особенности почвенных видов. Реализация тактик Р,В,Т почвенными видами в защищенном грунте. Построение систем защитных мероприятий с учетом ведущей тактики.

Тема 2.2. Построение ИЗР против группы листо-стеблевых вредных организмов в защищенном грунте. Эпифитотимологические особенности почвенных видов. Реализация тактик Р, В, Т почвенными видами в защищенном грунте. Построение систем защитных мероприятий с учетом ведущей тактики.

Тема 2.3. Построение ИЗР против группы трансмиссивных вредных организмов. Эпифитотимологические особенности трансмиссивных видов. Реализация тактик Р, В, Т трансмиссивными видами в защищенном грунте. Построение систем защитных мероприятий с учетом ведущей тактики.

Раздел 3. Построение систем ИЗР третьего уровня сложности в защищенном грунте.

Тема 3.1. Система ИЗР против вредных организмов огурца в защищенном грунте. Комплексы вредных организмов по периодам формирования элементов структуры урожая. Интеграция фундаментальных и оперативных мероприятий в сезонно-фенологической последовательности.

Тема 3.2. Система ИЗР против вредных организмов томата в защищенном грунте. Комплексы вредных организмов по периодам формирования элементов структуры урожая. Интеграция фундаментальных и оперативных мероприятий в сезонно-фенологической последовательности.

Тема 3.3. Система ИЗР против вредных организмов рассады овощных культур в защищенном грунте. Комплексы вредных организмов по периодам формирования элементов структуры урожая. Интеграция фундаментальных и оперативных мероприятий в сезонно-фенологической последовательности.

Тема 3.4. Система ИЗР против вредных организмов зеленных культур в защищенном грунте. Комплексы вредных организмов по периодам формирования элементов структуры урожая. Интеграция фундаментальных и оперативных мероприятий в сезонно-фенологической последовательности.

Тема 3.5. Система ИЗР против вредных организмов декоративных культур в защищенном грунте. Комплексы вредных организмов по периодам формирования элементов структуры урожая. Интеграция фундаментальных и оперативных мероприятий в сезонно-фенологической последовательности.

Тема 3.6. Система ИЗР против вредных организмов ягодных культур в защищенном грунте. Комплексы вредных организмов по периодам формирования элементов структуры урожая. Интеграция фундаментальных и оперативных мероприятий в сезонно-фенологической последовательности.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836596>. — (ИНФРА-М)

4.2. Список дополнительной литературы

1. Замотайлов, А. С. Актуальные проблемы интегрированной



экологизированной и биологической защиты растений от вредителей : учебное пособие / А. С. Замотайлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5 00097-955-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171581>. — (ЭБС-ЛАНЬ)

✓ 2. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 302 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/692. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856944>. — (ИНФРА-М)

✓ 3. Чулкина В.А. Фитосанитарная диагностика агроэкосистем / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов, и др./под ред. Е.Ю. Тороповой. — Барнаул, 2017. — 210с.

✓ 4. Энтомология: курс лекций / составитель О. Б. Котельникова. — Курск : Курская ГСХА, 2022. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214748>. — (ЭБС-ЛАНЬ)

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Агроэкологический атлас России и сопредельных территорий: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорняки	http://www.agroatlas.ru/ru/
3.	Официальный сайт BASF	https://www.basf.com/ru/ru.html
4.	Официальный сайт Syngenta	https://www.syngenta.ru/
5.	Официальный сайт Bayer	http://www.bayer.ru/
6.	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

Интегрированная защита растений защищенного грунта: рабочая тетрадь/ Новосиб. гос. аграр. ун-т.; сост.: Казакова О.А., Торопова Е.Ю. — Новосибирск: Изд-во НГАУ. - 2021. — 60с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Применение ноутбука, экрана для проектора, мультимедийного проектора для демонстрации слайдов.

2. Лекционный курс с иллюстрациями на электронном носителе.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2010	3	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	4	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	3	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Построение систем ИЗР первого уровня сложности против r - стратегов	75 слайдов
2.	Презентация	Построение систем ИЗР первого уровня сложности против К - стратегов	115 слайдов
3.	Презентация	Построение ИЗР против почвенных вредных организмов	56 слайдов
4.	Презентация	Построение ИЗР против листо-стеблевых вредных организмов	74 слайда
5.	Презентация	Построение ИЗР против трансмиссивных вредных организмов	65 слайдов
6.	Презентация	Система ИЗР против вредных организмов огурца в защищенном грунте	89 слайдов
7.	Презентация	Система ИЗР против вредных организмов томата в защищенном грунте	99 слайдов
8.	Презентация	Система ИЗР против вредных организмов рассады овощных культур в защищенном грунте	65 слайдов
9.	Презентация	Система ИЗР против вредных организмов зеленных культур в защищенном грунте	70 слайдов
10.	Презентация	Система ИЗР против вредных организмов декоративных и ягодных культур в защищенном грунте	73 слайда

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
ЗР - 202	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук. Микроскопы биологические, осветители, учебные плакаты.
ЗР - 211	Аудитория для самостоятельной работы	Ноутбук, микроскопы биологические, стереомикроскопы.
ЗР 414	Аудитория самостоятельной работы	Библиотека специальной литературы по защите растений

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 4, лекций – 8 часов, практических занятий – 36 часов, самостоятельная работа – 100 часов, всего 144 часа.

Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	Выполнение практических работ	38
2.	Активная работа на семинарах и интерактивных занятиях (выступления, круглый стол)	26
3.	Посещение лекционных занятий	28
4.	Выполнение и защита контрольной работы	25
5.	Экзамен	27
	Всего:	144

Таблица 9. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
	5	144	Менее 49	50-72	73-84	85-96	97-120	121-132

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» сентября 2022 г. №7

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «30» сентября 2022г. № 10

И.о. заведующий кафедрой

(должность)


подпись

Казакова О.А.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)


подпись

Пальчикова Е.В.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__» ____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__» ____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО