

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра защита растений

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета
Петров Андрей Федорович

(ФИО)

(подпись)

Рег. № 138 03-47
« 05 » 10 202_г.

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

ФГОС 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03 Сельскохозяйственная фитопатология

Шифр и наименование дисциплины

35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Профиль: защита растений

Направленность (профиль)

Курс: 3

Семестр: 6

Факультет (институт)
АФ

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			6
В том числе,				
<i>Контактная работа</i>	56			
Занятия лекционного типа	22			
Занятия семинарского типа	34			
<i>Самостоятельная работа, всего</i>	88			
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа	КР			6
Контрольная работа / реферат / РГР				
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			6

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата, по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 699 с изменениями.

Программу разработал(и):

Профессор кафедры защиты растений,
доктор биол. наук, профессор

(должность)



подпись

Торопова Е.Ю.

ФИО

Доцент кафедры защиты растений, канд.
биол. наук

(должность)



подпись

Селюк М.П.

ФИО

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

Дисциплина Б1.В.03 Сельскохозяйственная фитопатология в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК, ПСК, ПКО, ПКР, ПКВ¹):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-11 Способен оперативно управлять интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов	ИПК 11.1. Осуществляет оперативное управление интегрированной системой защиты растений на основе знаний видового состава вредных организмов, плотности их популяции, вредоносности и степени повреждения растений	Знать: Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений; Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве; Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; Микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения Уметь: Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов. Владеть: оптимизацией фитосанитарных технологий возделывания культур на основе мониторинга вредных организмов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 Сельскохозяйственная фитопатология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Ботаника», «Растениеводство», «Физиология и биохимия растений», «Общая фитопатология», «Эпифитотология», и является основой для последующего изучения дисциплин: «Иммунитет растений и селекция на устойчивость», «Карантин растений», «Интегрированная защита растений», «Агротехнологический метод защиты растений», «Средства защиты растений».

¹ **УК** – универсальные компетенции, **ОПК** – общепрофессиональные компетенции, **ПК** – профессиональные компетенции, **ПСК** – профессионально-специализированные компетенции, **ПКО** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как обязательные, **ПКР** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как рекомендуемые, **ПКВ** – профессиональные компетенции, установленные ОО.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 6						
Введение в сельскохозяйственную фитопатологию						
1.1.	Предмет, цели и задачи сельскохозяйственной фитопатологии	1	-	1	2	ПК-11
Болезни зерновых культур						
2.1.	Болезни яровой пшеницы, ячменя, передающие через почву	2	2	2	6	ПК-11
2.2.	Листостеблевые инфекции зерновых культур	2	2	2	6	
2.3.	Болезни яровой пшеницы, ячменя, передающиеся через семена	2	2	2	6	
Болезни крупяных и кормовых культур						
3.1	Болезни гороха	2	2	2	6	ПК-11
3.2	Болезни сои	1	2	1	4	
3.3	Болезни кукурузы	1	2	2	5	
3.4	Болезни клевера, люцерны, донника	1	2	2	5	
Болезни технических культур						
4.1	Болезни картофеля	1	2	1	4	ПК-11
4.2	Болезни рапса	1	2	2	5	
4.3	Болезни льна	1	2	2	5	
4.4	Болезни подсолнечника	1	2	1	4	
Болезни овощных культур						
5.1	Болезни растений семейства Капустных (капуста белокочанная)	1	2	1	4	ПК-11
5.2	Болезни растений семейства Пасленовых (томат)	1	2	1	4	
5.3	Болезни растений семейства Тыквенных (огурец)	1	2	1	4	
5.4	Болезни лука и моркови	1	2	-	3	
Болезни плодовых и ягодных культур						
6.1	Болезни плодовых культур	1	2	1	4	ПК-11
6.2	Болезни ягодных культур	1	2	1	4	
	Выполнение и защита курсовой работы	-	-	36	36	
	Подготовка к экзамену	-	-	27	27	
Итого:		22	34	88	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных, самостоятельной работы, курсовой работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

РАЗДЕЛ 1. Введение в сельскохозяйственную фитопатологию

Тема 1.1 *Предмет, цели и задачи сельскохозяйственной фитопатологии.* Определение с-х. фитопатологии, ее связь с рядом других агрономических дисциплин. Методы с-х. фитопатологии, ее роль в построении систем защитных мероприятий с-х. культур в

зональном аспекте. Современные концепции интегрированной защиты растений и роль с.-х. фитопатологии в их построении.

РАЗДЕЛ 2. Болезни зерновых культур

Тема 2.1 *Болезни яровой и озимой пшеницы, ячменя, передающие через почву.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: гельминтоспориозная корневая гниль, фузариозная корневая гниль, питиозная корневая гниль, церкоспореллезная корневая гниль, склеротиниоз.

Тема 2.2 *Листостеблевые инфекции зерновых культур.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: бурая ржавчина пшеницы, мучнистая роса злаков, септориоз пшеницы, темно-бурая пятнистость, сетчатая и полосатая пятнистость ячменя, ринхоспориоз ячменя.

Тема 2.3 *Болезни яровой пшеницы, ячменя, передающиеся через семена.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: пыльная головня пшеницы, твердая головня пшеницы, спорынья злаков, чернота зародыша.

РАЗДЕЛ 3. Болезни крупяных и кормовых культур

Тема 3.1 *Болезни гороха.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: корневые гнили, аскохитоз, пероноспороз, бактериоз, ржавчина, мучнистая роса.

Тема 3.2 *Болезни сои.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: аскохитоз, пероноспороз, бактериоз, фомопсис, фузариоз.

Тема 3.3 *Болезни кукурузы.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: фузариозные стеблевые и корневые гнили, болезни початков, головня.

Тема 3.4 *Болезни клевера, люцерны, донника.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: фузариоз, мучнистая роса, ржавчина, пероноспороз, пятнистости.

РАЗДЕЛ 4. Болезни технических культур

Тема 4.1 *Болезни картофеля.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: фитофтороз, альтернариоз, ризоктониоз, серебристая и обыкновенная парши, сухая гниль клубней, фомоз, фузариозное увядание, черная ножка, кольцевая гниль, вирусные болезни.

Тема 4.2 *Болезни рапса.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: альтернариоз, фузариозное увядание, фомоз, пероноспороз, мучнистая роса, белая пятнистость, серая гниль.

Тема 4.3 *Болезни льна.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: фузариозное увядание, фузариозное побурение, ржавчина, полиспороз (бурая пятнистость и ломкость стебля), антракноз, аскохитоз, бактериоз, пасмо, крапчатость семядолей.

Тема 4.4 *Болезни подсолнечника.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: белая гниль, ржавчина, фомоз, сухая гниль корзинок, фомопсис, ложная мучнистая роса.

РАЗДЕЛ 5. Болезни овощных культур

Тема 5.1 *Болезни растений семейства Капустных (капуста белокочанная).* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: кила, альтернариоз, пероноспороз, мучнистая роса, фитофтороз, фузариозное увядание, черная ножка, гнили, сосудистый и слизистый бактериозы.

Тема 5.2 *Болезни растений семейства Пасленовых (томат).* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: фитофтороз, альтернариоз, антракноз, септориоз, серая и белая гнили, мучнистая роса, вертициллез,

кладоспориоз, корневые гнили, корневой рак, фузариозное увядание, бактериальные болезни.

Тема 5.3 *Болезни растений семейства Тыквенных (огурец).* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: мучнистая роса, пероноспороз, кладоспориоз, серая и белая гниль, корневые гнили, фузариозное увядание, вирусные болезни.

Тема 5.4 *Болезни лука и моркови.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: пероноспроз лука, фузариозная гниль донца, шейковая гниль лука, бактериальная гниль лука, ржавчина лука, мозаика лука; сухая гниль моркови (фомоз), белая, черная гниль моркови, бактериоз моркови, бурая пятнистость, церкоспороз, мучнистая роса.

РАЗДЕЛ 6. Болезни плодовых и ягодных культур

Тема 6.1 *Болезни плодовых культур.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: парша, монилиоз, черный рак, цитоспороз, филлостиктоз, млечный блеск, корневой рак, мозаика яблони, ведьмины метлы яблони, хлороз плодовых деревьев, кластероспориоз, коккомикоз вишни, цитоспороз, вертициллезное увядание, гоммоз косточковых.

Тема 6.2 *Болезни ягодных культур.* Биологические особенности, симптомы, мониторинг, системы защитных мероприятий: мучнистая роса, антракноз, септориоз, бокальчатая и столбчатая ржавчины смородины, дидимелла малины, ржавчина малины, мозаика малины, карликовость малины. Рамуляриоз, бурая пятнистость, серая гниль земляники.

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

4.1. Список основной литературы

- ✓ 1. Кирюшин, В.И. Агротехнологии: учебник / В.И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 464с. – ISBN 978-5-8114-1889-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212012>.
- ✓ 2. Пучкова Е.П. Грибы – возбудители инфекционных болезней растений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.П. Пучкова, В.К. Ивченко. – Красноярск, 2020. – 199с. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/187205#2>.

4.2. Список дополнительной литературы

- ✓ 1. Интегрированная защита растений: учебное пособие / составитель С.И. Рудакова. - Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2018. – 316 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/143009>.
- ✓ 2. 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.

4.3. 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.	Официальный сайт ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ	http://nsau.edu.ru/
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters

4.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
5.	Портал Сибирского федерального научного центра агротехнологий СО РАН	http://www.sorashn.ru/
6.	Портал «Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки» (ФГБНУ ЦНСХБ)	http://www.cnsnb.ru/
7.	Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов)	http://mcx-consult.ru/
8.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/

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

1. Сельскохозяйственная фитопатология: Метод. указания для выполнения курсовой работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Агроном. фак.; сост.: Е.Ю. Торопова, М.П. Селюк. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2022. – 24 с.

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 и свободно распространяемого программного обеспечения

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

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Болезни зерновых культур	32 слайда
2.	Презентация	Болезни крупяных и кормовых культур	20 слайдов
3.	Презентация	Болезни технических культур	25 слайдов
4.	Презентация	Болезни овощных культур	25 слайдов
5.	Презентация	Болезни плодовых и ягодных культур	20 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Зр-202	Аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук Микроскопы биологические (в количестве 10 штук); осветители, учебные плакаты
Зр-211	Аудитория для самостоятельной работы	Ноутбук, микроскопы биологические, бинокулярный микроскоп, библиотека специальной литературы по защите растений

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая или традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 4, лекций – 22 часа, лабораторных занятий – 34 часов, самостоятельная работа – 88 часов, всего 144 часов.

Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	Выполнение практических работ	31
2.	Активная работа на семинарах и интерактивных занятиях (выступления, круглый стол)	34
3.	Посещение лекционных занятий	22
4.	Выполнение и защита курсовой работы	30
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)
	4	144	менее 49	49-72	73-84	85-96	97-120	121-132

8. Согласование рабочей программы

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

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

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Казакова О.А.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

Павлов 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