

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Защиты растений

УТВЕРЖДАЮ:

Декан Агрономического факультета  
Петров А.Ф.

Рег. № АЗРн.03-57  
« 05 » 10 2022 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 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.03.02 ФИТОСАНИТАРНЫЙ МОНИТОРИНГ**

Шифр и наименование дисциплины

**35.03.04 Агрономия**

Код и наименование направления подготовки

Профиль: защита растений

Направленность (профиль)

Курс: 3

Семестр: 6

Факультет (институт) Агрономический

Очная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	2/72			6
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	28			6
Занятия лекционного типа	10			6
Занятия семинарского типа	18			6
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	44			6
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К			6
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3			6

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017г. № 699 (с изменениями).

**Программу разработал(и):**

Доцент кафедры защиты растений,  
кандидат биологических наук

(должность)



подпись

О.А. Казакова

ФИО

**1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы**  
Дисциплина **Б1.В.ДВ.6.2 ФИТОСАНИТАРНЫЙ МОНИТОРИНГ** в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК – 1, ПК - 11):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИУК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<b>Знать:</b> проблемную ситуацию на основе доступных источников информации <b>Уметь:</b> проводить анализ проблемной ситуации, выделяя ее базовые составляющие, применять системный подход для решения проблемной ситуации (задачи). <b>Владеть:</b> навыками разработки стратегии достижения поставленной цели и решения проблемной ситуации (задачи).
	<b>ИУК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<b>Знать:</b> информацию, необходимую для решения поставленной задачи <b>Уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи <b>Владеть:</b> информацией для решения поставленной задачи
	<b>ИУК-1.3.</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<b>Знать:</b> возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <b>Уметь:</b> находить возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <b>Владеть:</b> различными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
<b>ПК-11</b> Способен оперативно управлять интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов	<b>ИПК 11.1.</b> Осуществляет оперативное управление интегрированной системой защиты растений на основе знаний видового состава вредных организмов, плотности их популяции, вредоносности и степени повреждения растений	<b>Знать:</b> видовой состав вредных организмов сельскохозяйственных культур, плотность их популяции, вредоносность, типы повреждений, методы мониторинга вредных организмов, способы оперативного управления интегрированной системой защиты растений <b>Уметь:</b> осуществлять оперативное управление интегрированной системой защиты растений на основе знаний видового состава вредных организмов, плотности их популяции, вредоносности и степени повреждения растений <b>Владеть:</b> способами оперативного управления интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.ДВ.6.2 ФИТОСАНИТАРНЫЙ МОНИТОРИНГ** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплине по выбору.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Математика», «Растениеводство», «Овощеводство», «Агрометеорология», «Растениеводство», «Основы научных исследований», «Методика опытного дела» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Иммунитет растений и селекция на устойчивость», «Карантин растений», «Интегрированная защита растений».

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2:

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 6					
1	<b>РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ</b>					
2	Тема 1. 1. Предмет и задачи фитосанитарного мониторинга	1	-	2	3	УК – I, ПК - II
3	<b>РАЗДЕЛ 2. Факторы, нарушающие здоровье растений в агроэкосистемах</b>					
4	Тема 2.1. Методологические принципы выяснения механизма действия природных и антропогенных факторов в фитосанитарии	1	2	3	6	УК – I, ПК - II
5	<b>Раздел 3. Методы диагностики в интегрированной защите полевых культур</b>					
6	Тема 3.1 Фитосанитарный мониторинг зерновых культур и принятие решений по оздоровлению растений	2	2	4	8	УК – I, ПК - II
7	Тема 3.2	1	2	2	5	УК – I,



	Фитосанитарный мониторинг зернобобовых культур и принятие решений по оздоровлению растений					<i>ПК - 11</i>
8	Тема 3.3 Фитосанитарный мониторинг технических культур и принятие решений по оздоровлению растений	1	4	2	7	<i>УК - 1, ПК - 11</i>
9	<b>Раздел 4. Методы диагностики в интегрированной диагностике овощных, декоративных и плодово-ягодных культур</b>					
10	Тема 4.1 Фитосанитарный мониторинг овощных культур открытого и защищенного грунта и принятие решений по оздоровлению растений	1	2	2	5	<i>УК - 1, ПК - 11</i>
11	Тема 4.2 Фитосанитарный мониторинг декоративных цветочных культур и принятие решений по оздоровлению растений	1	2	2	5	<i>УК - 1, ПК - 11</i>
12	Тема 4.3 Фитосанитарный мониторинг декоративных древесных культур и принятие решений по оздоровлению растений	1	2	4	7	<i>УК - 1, ПК - 11</i>
13	Тема 4.4 Фитосанитарный мониторинг плодово-ягодных культур и принятие решений по оздоровлению растений	1	2	2	5	<i>УК - 1, ПК - 11</i>
	Контрольная работа	-	-	12	12	
	Зачет	-	-	9	9	
	<b>Итого</b>	10	18	44	72	

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

### 3.1.Содержание отдельных разделов и тем

#### РАЗДЕЛ 1.Введение

Введение. Значение и задачи дисциплины «Фитосанитарный мониторинг». Содержание курса лекций, практических занятий, самостоятельная работа по дисциплине, рекомендуемая литература.

#### РАЗДЕЛ 2. Факторы, нарушающие здоровье растений в агроэкосистемах

Тема 2.1. Методологические принципы выяснения механизма действия природных и антропогенных факторов в фитосанитарии. Факторы, нарушающие здоровье растений в агроэкосистемах. Экологическая классификация вредных организмов, ее теоретическая и методологическая роль в проведении экспериментов в фитосанитарии. Понятие здоровья растений на уровне органов, организма растений, агроэкосистем. Природные и антропогенные факторы, вызывающие стресс у растений и агроэпифитотии, методологические основы их изучения. Обзор существующих методов в агрономии. Дифференциация методов на уровне агроэкосистем разного уровня сложности – отдельных полей, севооборотов и агроландшафтов.

#### Раздел 3. Методы диагностики в интегрированной защите полевых культур.

Тема 3.1. Фитосанитарный мониторинг зерновых культур и принятие решений по оздоровлению растений. Система фитосанитарных наблюдений. Экспертиза фитосанитарных рисков. Принятие решений по оздоровлению растений.

Тема 3.2. Фитосанитарный мониторинг зернобобовых культур и принятие решений по оздоровлению растений. Система фитосанитарных наблюдений. Экспертиза фитосанитарных рисков. Принятие решений по оздоровлению растений.

Тема 3.3. Фитосанитарный мониторинг технических культур и принятие решений по оздоровлению растений. Система фитосанитарных наблюдений. Экспертиза фитосанитарных рисков. Принятие решений по оздоровлению растений.

#### Раздел 4. Методы диагностики в интегрированной диагностике овощных, декоративных и плодово-ягодных культур.

Тема 4.1. Фитосанитарный мониторинг овощных культур открытого и защищенного грунта и принятие решений по оздоровлению растений. Система фитосанитарных наблюдений. Экспертиза фитосанитарных рисков. Принятие решений по оздоровлению растений.

Тема 4.2. Фитосанитарный мониторинг декоративных цветочных культур и принятие решений по оздоровлению растений. Система фитосанитарных наблюдений. Экспертиза фитосанитарных рисков. Принятие решений по оздоровлению растений.

Тема 4.3. Фитосанитарный мониторинг декоративных древесных культур и принятие решений по оздоровлению растений. Система фитосанитарных наблюдений. Экспертиза фитосанитарных рисков. Принятие решений по оздоровлению растений.



Тема 4.4. Фитосанитарный мониторинг плодово-ягодных культур и принятие решений по оздоровлению растений. Система фитосанитарных наблюдений. Экспертиза фитосанитарных рисков. Принятие решений по оздоровлению растений.

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

##### 4.1. Список основной литературы<sup>1</sup>

✓ 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)

✓ 3. Есипенко Л. П. Прогноз в защите растений: учебное пособие/ Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина; Лань, 2019. – 202с. (ЭБС-ЛАНЬ)

##### 4.2. Список дополнительной литературы<sup>2</sup>

✓ 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. 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	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2.	Агроэкологический атлас России и сопредельных территорий: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорняки	<a href="http://www.agroatlas.ru/ru/">http://www.agroatlas.ru/ru/</a>
3.	Официальный сайт федеральной службы	<a href="http://www.fsvps.ru">http://www.fsvps.ru</a>

<sup>1</sup> Не более 3 источников;

<sup>2</sup> Не более 5 источников, нормативные акты включаются на усмотрение преподавателя.

	<i>по ветеринарному и фитосанитарному надзору</i>	
4.	<i>Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений</i>	<i><a href="http://www.eppo.org">http://www.eppo.org</a></i>
5.	<i>Энтомологический электронный журнал</i>	<i><a href="http://www.entomology.ru">http://www.entomology.ru</a></i>
6.	<i>Научная электронная библиотека</i>	<i><a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a></i>

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

1. Чулкина В.А. Фитосанитарная диагностика агроэкосистем // В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов, А.А. Кириченко, Е.Ю. Мармулева, В.М. Гришин, О.А. Казакова, М. П. Селюк / под ред. Проф. Е.Ю. Тороповой. – Барнаул, 2017. – 210с.

2. Казакова О.А. Фитосанитарный экологический мониторинг агроэкосистем: рабочая тетрадь / Новосиб. гос. аграр. ун-т.; сост.: Казакова О.А. – Новосибирск: Изд-во НГАУ. - 2022. – 47 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	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2010</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommande</i>	<i>Бесплатная</i>

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
	Презентация	Фитосанитарная экспертиза зерновых культур и принятие решений по оздоровлению растений	75 слайдов
	Презентация	Фитосанитарная экспертиза	115 слайдов



		зернобобовых культур и принятие решений по оздоровлению растений	
	Презентация	Фитосанитарная экспертиза технических культур и принятие решений по оздоровлению растений	56 слайдов
	Презентация	Фитосанитарная экспертиза овощных культур открытого и защищенного грунта и принятие решений по оздоровлению растений	74 слайда
	Презентация	Фитосанитарная экспертиза декоративных культур и принятие решений по оздоровлению растений	65 слайдов
	Презентация	Фитосанитарная экспертиза плодово-ягодных культур и принятие решений по оздоровлению растений	89 слайдов
№			
п/п	Тип	Наименование	Примечание
	Презентация	Фитосанитарная экспертиза зерновых культур и принятие решений по оздоровлению растений	75 слайдов

## 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 414	Аудитория самостоятельной работы	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 – 3, лекций – 20 часов, практических занятий – 30 часов, самостоятельная работа – 58 часов, всего 108 часа.

1. Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
2.	Выполнение практических работ	16
3.	Активная работа на семинарах и интерактивных занятиях (выступления, круглый стол)	14
4.	Посещение лекционных занятий	8
5.	Выполнение и защита контрольной работы	16
6.	Зачет	18
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано более 36 баллов.

Для аттестации студентов по дисциплине (модулю) используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Таблица 9. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд. (незачет)		3 (зачет)		4 (зачет)	5 (зачет)	
	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)
3	72	Менее 24	24-36	36-42	42-48	48-60	60-66	66-72

**Оценка «зачтено»** выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

**Оценка «не зачтено»** выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

*Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.*



### 8. Согласование рабочей программы

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

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

И.о. заведующего 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