



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агrobiотехнологий и землепользования
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«2» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Защита растений

Направление подготовки
35.03.03 Агрoхимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Экологический менеджмент и аудит агроландшафтов

Форма обучения
очная

Казань – 2025

Составитель:

доцент, к.б.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Колесар Валерия Александровна

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
общего земледелия, защиты растений и селекции «16» апреля 2025 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х. н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Сафин Радик Ильясович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаиловна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «28» апреля 2025 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Экологический менеджмент и аудит агроландшафтов», обучающийся по дисциплине «Защита растений» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p>Знать: Знать: систематическое положение, биологические и экологические особенности основных групп вредителей, возбудителей болезней растений, полезных организмов, их внутрипопуляционные, внутривидовые и межвидовые отношения; принципы организации защитных мероприятий против вредителей и болезней для основных сельскохозяйственных культур</p> <p>Уметь: Уметь: диагностировать и осваивать основные методы учетов численности, распространенности вредных организмов и оценивать их вредоносность; разрабатывать и обосновывать системы защитных и профилактических мероприятий от болезней</p> <p>Владеть: методами диагностики вредных биологических объектов и разработкой технологий защиты растений против них</p>
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	<p>Знать: методы защиты от болезней и основных вредителей сельскохозяйственных культур и методики лабораторных анализов поражённых растительных образцов и вредных биологических объектов</p> <p>Уметь: проводить лабораторные анализы и защитные мероприятия, обосновать и реализовать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Владеть: основными методами лабораторных анализов, а также учета, прогноза вредных объектов и защиты от болезней, вредителей при выращивании сельскохозяйственных</p>

		культур
--	--	---------

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 7 семестре, 4 курса очной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Ботаника», «Микробиология», «Биохимия растений», «Физиология растений», «Фитопатология и энтомология», «Химия».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Экология агрохимикатов»

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма
	Семестр 7
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	45
в том числе:	
- лекции, час	22
в том числе в виде практической подготовки, час	0
- лабораторные занятия, час	22
в том числе в виде практической подготовки, час	0
- зачет, час	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	63
в том числе:	
- подготовка к лабораторным занятиям, час	23
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	24
- выполнение контрольных работ, час	0
- подготовка к зачету, час	16

Общая трудоемкость	час	108
	з.е.	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		лабораторные работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Вводная. История развития и современные задачи защиты растений.	2	-	-	-	2	-	7	-
2	Методы и приемы защиты растений. Классификация СЗР	2	-	4	-	6	-	7	-
3	Системы защиты зерновых культур.	4	-	4	-	8	-	7	-
4	Системы защиты зернобобовых культур.	4	-	4	-	8	-	7	-
5	Система защиты масличных культур	2	-	2	-	4	-	7	-
6	Система защиты сахарной свеклы и картофеля.	2	-	2	-	4	-	7	-
7	Системы защиты кормовых культур.	2	-	2	-	4	-	7	-
8	Системы защиты овощных культур	2	-	2	-	4	-	7	-
9	Система защиты плодово-ягодных и декоративных культур	2	-	2	-	4	-	7	-
	Итого	22	-	22	-	44	-	63	-

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час	
		очная	
		всего	в том числе в виде практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. История развития и современные задачи защиты растений.		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Предмет и задачи изучения курса. Цель, задачи и основные направления защиты растений. История зарождения и развитие защиты растений в мировом сельском хозяйстве и в России. Основные этапы развития защиты растений в России. Организация и управление Государственной службы защиты растений в России	2	0
2	Раздел 2. Методы и приемы защиты растений. Классификация систем защиты растений.		
	<i>Лекции</i>		
2.1	Основные принципы построения СЗР. Профилактические мероприятия в защите растений. Истребительные мероприятия по защите растений. Карантин растений в СЗР. Классификация СЗР. Понятие об Интегрированных системах защиты (ИСЗР) и Адаптивных системах защите растений (АСЗР).	2	0
	<i>Лабораторная работа</i>		
2.2	Проектирование систем защиты на предприятиях АПК..	2	0
	<i>Лабораторная работа</i>		
2.3	Составление планов по защите растений. Организация и проведения мероприятий по защите растений. Логистика работ по защите растений..	2	0
3	Раздел 3. Системы защиты зерновых культур.		
	<i>Лекции</i>		
3.1	Системы защиты озимых зерновых культур. Системы защиты яровых зерновых культур.	4	0
	<i>Лабораторная работа</i>		
3.2	Особенности защиты зерновых культур в сберегающем земледелии.	2	0
	<i>Лабораторная работа</i>		
3.3.	Фитосанитарный мониторинг семян зерновых культур.	1	0
3.4	Разработка ИСЗР зерновых культур.	1	0
4	Раздел 4. Системы защиты зерновых культур.		
	<i>Лекции</i>		
4.1	Система защиты гороха и сои.	4	0
	<i>Лабораторная работа</i>		
4.2	Особенности защиты чечевицы, нута, вики.	2	0
	<i>Лабораторная работа</i>		
4.3	Разработка ИСЗР зернобобовых культур.	2	0
5	Раздел 5. Система защиты масличных культур.		
	<i>Лекции</i>		
5.1	Системы защиты рапса и подсолнечника	2	0
	<i>Лабораторная работа</i>		

5.2	Особенности защиты озимого рапса и других масличных культур.	1	0
<i>Лабораторная работа</i>			
5.3	Разработка ИСЗР масличных культур.	1	0
6	Раздел. 6. Система защиты сахарной свеклы и картофеля.		
<i>Лекции</i>			
6.1	Системы защиты сахарной свеклы и картофеля.	2	0
<i>Лабораторная работа</i>			
6.2	Особенности защиты технических культур в период уборки и хранения	1	0
<i>Лабораторная работа</i>			
6.3	Разработка ИСЗР сахарной свеклы.	0,5	0
6.4	Разработка ИСЗР картофеля.	0,5	0
7	Раздел. 7. Системы защиты кормовых культур.		
<i>Лекции</i>			
7.1	Системы защиты кормовых культур.	2	0
<i>Лабораторная работа</i>			
7.2	Особенности защиты многолетних трав	1	0
<i>Лабораторная работа</i>			
7.3	Особенности защиты растений естественных кормовых угодий.	1	0
8	Раздел. 8. Системы защиты овощных культур.		
<i>Лекции</i>			
8.1	Системы защиты овощных культур в открытом грунте	2	0
<i>Лабораторная работа</i>			
8.2	Особенности защиты овощных культур в закрытом грунте.	1	0
<i>Лабораторная работа</i>			
8.3	Разработка ИСЗР капусты и корнеплодов.	0,5	0
8.4.	Разработка ИСЗР пасленовых и тыквенных овощных культур..	0,5	0
9	Раздел. 9. Система защиты плодово-ягодных и декоративных культур		
<i>Лекции</i>			
9.1	Системы защиты семечковых и косточковых плодовых культур..	1	0
9.2	Системы защиты ягодных культур..	1	0
<i>Лабораторная работа</i>			
9.3	Особенности защиты декоративных культур.	1	0
<i>Лабораторная работа</i>			
9.4	Разработка ИСЗР яблони.	0,5	0
9.5.	Разработка ИСЗР ягодных культур.	0,5	0

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Шкаликов В.А. Защита растений от болезней / В.А. Шкаликов, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев, Ю.М. Стройков и др. Под ред. В.А. Шкаликова. – 3-е изд. испр. и доп. – М.: КолосС, 2010. – 404 с (50 экз.).
2. Исаичев В.В. Защита растений от вредителей / Горбачёв И.В., Гриценко В.В., Захваткин Ю.А. и др. Под ред. проф. В.В. Исаичева. – М.: Колос, 2003. – 472 с (20 экз.).
3. Чулкина В.А., Торопова Е.Ю., Чулкин Ю.И., Стецов Г.Я. Агротехнический метод защиты растений. – М.: Маркетинг. – 2000. – 540 С. (5 экз.).

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Защита растений»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Шкаликов В.А. Защита растений от болезней / В.А. Шкаликов, Белошапкина О.О., Букреев Д.Д., Стройков Ю.М. и др. Под ред. В.А.Шкаликова . – 3-е изд. испр. и доп. – М.: КолосС, 2010. – 404 с.
2. Исаичев В.В. Защита растений от вредителей / Горбачёв И.В., Гриценко В.В., Захваткин Ю.А. и др. Под ред. проф. В.В. Исаичева. – М.: Колос, 2003. – 472 с.
3. Чулкина В.А., Торопова Е.Ю., Чулкин Ю.И., Стецов Г.Я. Агротехнический метод защиты растений. – М.: Маркетинг, – 2000. – 540 С..
4. Чулкина В.А. Экологические основы интегрированной защиты растений: учебник / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов, Под ред. М.С. Соколова, В.А. Чулкиной. – М.: Колос, 2007. – 568 с.
5. Чулкина В.А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии : учебник / В.А.Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов, Под. ред. М.С.Соколова, И.А. Чулкиной. – М.: Колос, 2009. – 670 с.
6. Щербакова, Л.Н. Защита растений: методические указания, контрольные задания и программа курса [Электронный ресурс] : методические указания / Л.Н. Щербакова, Г.И. Зарудная. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2013. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45243>.
7. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>.

Дополнительная учебная литература

1. Каплин В.Г. Фитосанитарный контроль и защита семян зерновых злаковых культур от болезней и вредителей/ Каплин В.Г., Леонтьева Г.В., Макеева А.М., Кошелева А.Б. // Учебно – методическое пособие. – Самара:ССХА, 2000. – 120 с.

2. Каплин В.Г., Макеева А.М., Кошелева А.Б., Авраменко Н.Р. Учебная практика по защите растений. Самара, 2004
3. История развития и проблемы защиты растений / А.Ф. Ченкин [и др.]; под общ. ред. А.Ф. Ченкина. – М.: РАСХН, 1997. – 331 с
4. Бегляров Г. А. Химическая и биологическая защита растений / Г. А. Бегляров, А. А. Смирнова, Т. С. Баталова и др.; под редакцией Г. А. Беглярова. – М., Колос, 1983. – 351 с. (15 экз.).
5. Павлюшин В.А. Антропогенная трансформация агроэкосистем и ее фитосанитарные последствия/В.А. Павлюшин, С.Р. Фасулати и др. – Спб:ВИЗР, 2008. – 120 с.
6. Танской В.И. Агротехника и фитосанитарное состояние посевов полевых культур/В.И. Танской. – Спб:ВИЗР, 2008. – 76 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.fsvps.ru – Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор)
2. www.agroatlas.ru – Агроатлас России (карты распространения основных болезней и вредителей растений)
3. <http://kartofel.org> – сайт по болезням картофеля
4. <http://vniif.ru> – сайт Всероссийского НИИ фитопатологии
5. <http://vizrspb.narod.ru> – сайт Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений
6. <http://www.z-i-k-r.ru> – сайт журнала «Защита и карантин растений»

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано,

зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Сафин Р.И. Фитосанитарный мониторинг (учебное пособие с грифом УМО РФ по агрономическому образованию). – Казань: КГСХА, 2005. – 105 с.
2. Система земледелия Республики Татарстан. Часть 1. – Казань: ЦОП, 2013. – 166 с.
3. Система земледелия Республики Татарстан. Часть 2. Агротехнологии производства продукции растениеводства – Казань: ЦОП, 2014. – 292 с.
4. Методические указания для подготовки бакалавров агрономического факультета «Перечень основных вредных организмов на сельскохозяйственных культурах РТ» /Сафин Р.И., Зиганшин А.А., Колесар В.А., Каримова Л.З.// Казань: Из-во КГАУ, 2018 – 20 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекция	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016. 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL).
Лабораторные занятия, Самостоятельная работа	-	нет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise. 2. Офисное ПО из состава пакета

			<p>Microsoft Office Standard 2016.</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.</p> <p>4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»</p> <p>5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия).</p> <p>6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL).</p>
--	--	--	---

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	<p>Учебная аудитория 40 для проведения занятий лекционного типа, оснащенная проектором, стационарным экраном.</p> <p>420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д. 53</p>
Занятия лабораторного типа	<p>Учебная аудитория 40 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 420011, Республика Татарстан, г. Казань,</p> <p>ул. Ферма-2, д. 53.</p> <p>Учебные плакаты, слайды, фильмы. Таблицы, рисунки и фотографии фитопатогенов.</p> <p>Микроскопы, вспомогательное оборудование и реактивы для микроскопирования: биологические цифровые (МБС-3) и студенческие микроскопы, бинокляры и биноклярные лупы, лупы, этиловый спирт, пробирки, стаканчики, скальпели, пред-</p>

	<p>метные и покровные стекла, спиртовки, фильтровальная бумага, камера Горяева, кольца Ван Тигами, объектные и окулярные микрометры и т.д.</p> <p>Оборудование для выделения микроорганизмов в чистую культуру: термостаты, ламинарный бокс, автоклав, пробирки, чашки Петри и Коха, питательные среды и т.д. Оборудование для гербаризации больных растений: гербарные прессы, коллекция гербариев больных растений и т.д. Оборудование для изучения роста и развития растений: весы, термостат, фитотрон, сушильный шкаф и т.д.</p> <p>Приборы и оборудование для химического анализа – спектрофотометр, сахариметр и т.д.</p>
Самостоятельная работа	<p>Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы.</p> <p>420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д. 53 Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер</p>