



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний и умений по агротехническим, химическим, биологическим, предупредительным и истребительным методам защиты растений, механизму их действия, воздействия на вредные организмы и элементы окружающей среды, а также о комплексном применении в системе интегрированных защитных мероприятий в интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, применительно к конкретным климатическим условиям

### Основные задачи освоения дисциплины:

- освоить основы агрономической токсикологии;
- изучить современные биологические и химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков;
- уметь правильно применить средства защиты растений на основе знаний природы механизма их действия, наиболее рациональных и безопасных способов использования;
- научиться планировать мероприятия по комплексной защите растений в конкретных почвенно-климатических условиях в борьбе с вредными организмами;
- уметь осуществлять руководство и личную ответственность за обеспечение личной, общественной безопасности охраны окружающей среды при работе с пестицидами.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Интегрированная система защиты растений; 35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение; Агрохимия и агропочвоведение; (ФГОС3++)» находится в вариативной части Б1.В учебного плана по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина изучается в 4 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p style="text-align: center;">ПК-1</p>	<p>Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ИД-1ПК-1. Разрабатывает и осваивает экологически безопасные технологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции</p>	<p>знать: экологически безопасные технологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции; уметь: разрабатывать и осваивать экологически безопасные технологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции владеть: методами разработки и освоения экологически безопасных технологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции.</p>
---	---	--	--

ПК-4	Способен провести агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий	ИД-1ПК-4 Проводит агроэкологический мониторинг земель и оценивать состояние сельскохозяйственных угодий	знать: принципы агроэкологического мониторинга земель и оценки состояния сельскохозяйственных угодий уметь: проводить агроэкологический мониторинг земель и оценивать состояние сельскохозяйственных угодий владеть: правилами проведения агроэкологического мониторинга земель и оценки состояния сельскохозяйственных угодий.
------	--	---	---

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	34	34
В том числе:		
Лекционные занятия	12	12
Практические занятия	22	22
Самостоятельная работа:	74	74
Самостоятельная работа	74	74
Экзамен	36	36

**Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		2
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Практические занятия	14	14
Самостоятельная работа:	88	88
Самостоятельная работа	88	88
Экзамен	36	36

## **6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

### **6.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
-------	---------------------------------	--------------------	----------------------	------------------------

1	<p><b>Введение Теоретические основы интегрированной защиты растений. История развития интегрированной защиты растений. Вклад отечественных учёных в развитие науки. Роль абиотических и антропогенного факторов в интегрированной защите растений.</b></p>	2	2	5
2	<p><b>Общие понятия о закономерностях массовых размножений вредных организмов. Экологическая регуляция вредных организмов. Абиотические и биотические формы взаимоотношений между организмами. Абиотические факторы. Антропогенные экосистемы. Научно-практические основы разработки интегрированной системы защиты растений. Анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий Биологический метод борьбы в системе земледелия. Агротехнический метод защиты растений. Химический метод Интегрированный метод.</b></p>	2	4	15
3	<p><b>Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений. Фитосанитарный мониторинг – составная часть интегрированной защиты растений. Пути планирования и разработки системы защиты растений Разработка прогнозов развития и распространения вредных насекомых для программирования эффективной защиты растений Технология разработки многолетних прогнозов. Технология разработки долгосрочных прогнозов. Предварительный годичный, окончательный годичный, уточняющий весенний прогнозы.</b></p>	2	4	15
4	<p><b>Методы и средства защиты растений от вредных организмов и их экологическая оценка. Принципы разработки системы защиты растений Этапы разработки системы защиты растений.</b></p>	2	4	10

5	Химические методы борьбы с вредными организмами. Превращение ядов в организме. Избирательная токсичность пестицидов. Превращение пестицидов в биологических средах. Особенности действия насекомых, теплокровных животных и человека. Действие на защищаемое растение. Сохранность в почве. Препараты защитного и лечащего действия Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала. Способы и сроки применения гербицидов избирательного действия в т.ч. для внесения в почву.	2	4	15
6	Агротехнические меры борьбы с вредными организмами Предупредительные и истребительные меры. Обработка почвы. Норма высева. Способы посева. Уход за растениями.	2	4	14
<b>ИТОГО</b>		12	22	74
<b>Экзамен</b>		36		
<b>Итого по дисциплине</b>		144		

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Введение Теоретические основы интегрированной защиты растений. История развития интегрированной защиты растений. Вклад отечественных учёных в развитие науки. Роль абиотических и антропогенного факторов в интегрированной защите растений.</b>	1		5

2	<p>Общие понятия о закономерностях массовых размножений вредных организмов. Экологическая регуляция вредных организмов. Абиотические и биотические формы взаимоотношений между организмами. Абиотические факторы. Антропогенные экосистемы. Научно-практические основы разработки интегрированной системы защиты растений. Анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий Биологический метод борьбы в системе земледелия. Агротехнический метод защиты растений. Химический метод Интегрированный метод.</p>	1	2	10
3	<p>Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений. Фитосанитарный мониторинг – составная часть интегрированной защиты растений. Пути планирования и разработки системы защиты растений Разработка прогнозов развития и распространения вредных насекомых для программирования эффективной защиты растений Технология разработки многолетних прогнозов. Технология разработки долгосрочных прогнозов. Предварительный годичный, окончательный годичный, уточняющий весенний прогнозы.</p>	1	2	15
4	<p>Методы и средства защиты растений от вредных организмов и их экологическая оценка. Принципы разработки системы защиты растений Этапы разработки системы защиты растений.</p>	1	2	5
5	<p>Химические методы борьбы с вредными организмами. Превращение ядов в организме. Избирательная токсичность пестицидов. Превращение пестицидов в биологических средах. Особенности действия насекомых, теплокровных животных и человека. Действие на защищаемое растение. Сохранность в почве. Препараты защитного и лечащего действия Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала. Способы и сроки применения гербицидов избирательного действия в т.ч. для внесения в почву.</p>	1	4	28

6	<b>Агротехнические меры борьбы с вредными организмами</b> <b>Предупредительные и истребительные меры. Обработка почвы. Норма высева. Способы посева. Уход за растениями.</b>	1	4	25
<b>ИТОГО</b>		6	14	88
<b>Экзамен</b>		36		
<b>Итого по дисциплине</b>		144		

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Введение Теоретические основы интегрированной защиты растений. История развития интегрированной защиты растений. Вклад отечественных учёных в развитие науки. Роль абиотических и антропогенного факторов в интегрированной защите растений.:

- Коллоквиум
- Контрольная работа

Общие понятия о закономерностях массовых размножений вредных организмов. Экологическая регуляция вредных организмов. Абиотические и биотические формы взаимоотношений между организмами. Абиотические факторы. Антропогенные экосистемы. Научно-практические основы разработки интегрированной системы защиты растений. Анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий Биологический метод борьбы в системе земледелия. Агротехнический метод защиты растений. Химический метод Интегрированный метод.:

- Коллоквиум
- Контрольная работа

Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений. Фитосанитарный мониторинг – составная часть интегрированной защиты растений. Пути планирования и разработки системы защиты растений Разработка прогнозов развития и распространения вредных насекомых для программирования эффективной защиты растений Технология разработки многолетних прогнозов. Технология разработки долгосрочных прогнозов. Предварительный годичный, окончательный годичный, уточняющий весенний прогнозы.:

- Коллоквиум
- Контрольная работа

Методы и средства защиты растений от вредных организмов и их экологическая оценка. Принципы разработки системы защиты растений Этапы разработки системы защиты растений.:

- Коллоквиум
- Контрольная работа

Химические методы борьбы с вредными организмами. Превращение ядов в организме. Избирательная токсичность пестицидов. Превращение пестицидов в биологических средах. Особенности действия насекомых, теплокровных животных и человека. Действие на защищаемое растение. Сохранность в почве. Препараты защитного и лечащего действия Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала. Способы и сроки применения. гербицидов избирательного действия в т.ч. для внесения в почву.:

- Коллоквиум
- Контрольная работа

Агротехнические меры борьбы с вредными организмами Предупредительные и истребительные меры. Обработка почвы. Норма высева. Способы посева. Уход за растениями.:

- Коллоквиум
- Контрольная работа

Промежуточная аттестация - Экзамен.

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **8.1.1. Основная литература**

Защита растений от болезней : учеб. для вузов / В. А. Шкаликов [и др.] ; под ред. В. А. Шкаликов. - М. : КолосС, 2010. - 404 с.— Текст : непосредственный.

Защита растений от вредителей : учеб. для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / Н. Н. Третьяков [и др.] ; под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - СПб. : Лань, 2012. - 525 с.— Текст : непосредственный.

Лухменёв В. П.. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков / В. П. Лухменёв. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012. - 596 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/227597>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

#### **8.1.2. Дополнительная литература**

Биологическая защита растений : учеб. для вузов по спец. 310400 "Защита растений" / М. В. Штерншис [и др.]. - М. : КолосС, 2004. - 264 с.— Текст : непосредственный.

Вредители сельскохозяйственных культур : (справ. и учеб.-метод. пособие) / под ред. К. С. Артохина. Т. 1 : Вредители зерновых культур. - 2012. - 524 с.— Текст : непосредственный.

Ганиев М. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Ганиев М. М., Недорезков В. Д.. - Санкт-Петербург : Лань, 2026. - 400 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/512051>.— Текст : электронный.

### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

1. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>
3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnsnb.ru>
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>
6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономические значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения <http://www.agroatlas.ru/>
9. Агропромышленный портал <https://www.agroxxi.ru/goshandbook>.
10. Официальный сайт Всероссийского института защиты растений – ВИЗР <http://vizrspb.ru/>

### **8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Антивирус ESET NOD32 Business Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 401	Специализированная мебель: столы ученические – 49 шт., стол преподавателя - 1 шт., кафедра - 1 шт., стулья - 98 шт., доска меловая - 1 шт. Технические средства обучения: проектор OptomaX302 - 1 шт., экран Classic Solution Norma - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	Кабинет экологических основ природопользования (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).

2	Молодежный, ауд. 403	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 1 шт., стул - 1 шт., специализированные лабораторные ученические столы с вентиляцией - 14 шт., табурет - 14 шт., шкаф лабораторный - 3 шт., специализированный лабораторный стол - 6 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: термостат ТС 80М-2 - 1 шт., шкаф сушильный МС-80-01СПУ - 1 шт., лабораторная посуда.</p> <p>Учебно - наглядные пособия: наборы демонстрационного оборудования, иллюстрации.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
---	----------------------	---	---

3	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Художественный абонемент: круглый стол - 1 шт., стулья - 10 шт. Зал №1: столы - 42 шт., стулья - 64 шт. Зал №2: столы - 12 шт., стулья - 26 шт. Зал №3: стулья - 61 шт., столы - 37 шт., круглый стол – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Художественный абонемент: МФУ LaserJet M1132 - 1 шт.</p> <p>Зал №1: мониторы - 21 шт., системный блок - 21 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт.</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., системный блок - 1 шт.</p> <p>Зал №3: мониторы - 21 шт., системный блок - 21 шт., МФУ LaserJet M1132 - 1 шт., сканеры - 3 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	---	--

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

Доктор сельскохозяйственных  
наук  
(ученая степень)

Профессор  
(занимаемая должность)

Агроэкологии и химии  
(место работы)

Дмитриев Н. Н.  
(ФИО)

Кандидат биологических наук  
(ученая степень)

Директор  
(занимаемая должность)

Иркутский филиал ФГБУ  
"РосАгрохимслужба"  
(место работы)

Дагуров А. В.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агроэкологий и химий  
Протокол № 7 от 12 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Подшивалова А.К./