

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра экологии, растениеводства и защиты растений



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

М.А. Арсланова

«31» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки – 35.03.04 Агронимия

Направленность программы (профиль) – Агробизнес

Квалификация – Бакалавр

Лесниково

- 2022

Разработчик (и):

канд. с.-х. наук, доцент

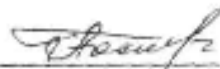


О.А. Паластрова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экологии, растениеводства и защиты растений «19» марта 2020 г. (протокол №9)

Завкафедрой,

канд. с.-х. наук, доцент

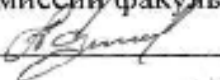


А.А. Постовалов

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «19» марта 2020 г. (протокол № 2)

Председатель методической комиссии факультета,

канд. с.-х. наук, доцент



А.В. Созинов

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование знаний о химических средствах защиты растений, механизму их действия и безопасному применению и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства применительно к конкретной технологии возделывания сельскохозяйственной культуры.

### **Задача дисциплины:**

– реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.28 «Интегрированная система защиты растений» относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули).

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Интегрированная система защиты растений» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Фитопатология и энтомология» (ОПК-1), «Растениеводство» (ПК-12), «Земледелие» (ПК-9), «Агрохимия» (ПК-12).

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Интегрированная система защиты растений» необходимы для изучения дисциплин «Системы земледелия», «Безопасность жизнедеятельности».

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Владеет знаниями биологических особенностей вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, Владеет экологически обоснованными приемами защиты растений.	знать: - основы разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов; уметь: - разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению

		<p>фитосанитарного состояния посевов          владеть:          - приемами разработки экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов.</p>
<p>способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах (ПК-12).</p>	<p>ИД-1ПК-12 Готов проводить расчеты в потребностях семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов</p>	<p>знать:          - методы определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;          уметь:          - определять общие потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;          владеть:          - способностью определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.</p>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	36	6
в т.ч. лекции	16	4
практические занятия (включая семинары)	20	2
лабораторные занятия	-	-
в т.ч. курсовая	-	-
Самостоятельная работа	54	98
в т.ч. курсовая работа (проект)	5 семестр	4 курс
расчетно-графическая работа	-	-
контрольная работа	-	-
Промежуточная аттестация (зачет)	5 семестр /18	4/4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108 / 3 ЗЕ	108 / 3 ЗЕ

## 4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>6 семестр</b>				<b>4 курс</b>				
1 Химическая защита растений: проблемы и перспективы		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>10,5</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	ПК-9 ПК-12
1 Краткая история и перспективы развития химической защиты растений			+		+				+	
2 Химический метод защиты сельскохозяйственных культур. Требования, предъявляемые к пестицидам			+						+	
3 Классификация пестицидов			+	+			+		+	
Форма контроля		контрольная работа				контрольная работа				
2 Основы агрономической токсикологии		<b>5</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>10,5</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	ПК-9 ПК-12
1 Общее понятие о ядах и отравлениях.			+		+				+	
2 Токсичность пестицидов для вредных организмов. Основные факторы токсичности.			+		+		+		+	
3 Проникновение пестицидов в растения, распространение, передвижение и метаболизм			+		+				+	
4 Пестициды и охрана окружающей среды			+		+				+	
Форма контроля		контрольная работа				контрольная работа				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5,25</b>	<b>0,25</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	ПК-9 ПК-12
	1 Гигиеническая классификация пестицидов		+	+	+		+		+	
	2 Регламенты и тактика применения пестицидов		+		+				+	
	3 Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами				+	+			+	
Форма контроля		контрольная работа			контрольная работа					
4 Основные методы защиты растений		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>10,25</b>	<b>0,25</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	ПК-9 ПК-12
	1 Агротехнический метод		+		+				+	
	2 Селекционный и семеноводческий метод		+		+				+	
	3 Физико-механический метод		+		+				+	
	4 Карантин растений		+		+				+	
	5 Биологический метод		+		+		+		+	
Форма контроля		контрольная работа			контрольная работа					
5 Физико-химические основы и способы применения пестицидов		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>5,5</b>	ПК-9 ПК-12
	1 Препаративные и рабочие формы пестицидов		+	+	+		+		+	
	2 Вспомогательные вещества		+	+	+				+	
Форма контроля		контрольная работа			контрольная работа					
6 Характеристика основных способов применения пестицидов		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>5,5</b>	ПК-9 ПК-12
	1 Опрыскивание		+		+		+		+	
	2 Предпосевная обработка семян и посадочного материала		+		+		+		+	
	3 Фумигация		+		+		+		+	
	4 Аэрозоли		+		+		+		+	
	5 Отравленные приманки		+		+		+		+	
Форма контроля		контрольная работа			контрольная работа					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
7 Химические средства в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур		<b>10</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10,5</b>	<b>0,5</b>	-	<b>10</b>	ПК-9 ПК-12	
	1 Общая характеристика химических средств в борьбе с вредителями с./х. культур		+		+				+		
	2 Хлорорганические инсектициды				+	+			+		+
	3 Фосфорорганические инсектициды и акарициды				+	+			+		+
	4 Специфические акарициды. Синтетические пиретроиды				+	+			+		+
	5 Препараты других классов химических соединений				+	+			+		+
Форма контроля		контрольная работа				контрольная работа					
8 Химические средства в борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур		<b>10</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10,5</b>	<b>0,5</b>	-	<b>10</b>	ПК-9 ПК-12	
	1 Общая характеристика химических средств в борьбе с болезнями с./х. культур		+		+				+		
	2 Фунгициды и бактерициды для обработки вегетирующих растений				+	+			+		+
	3 Фунгициды и бактерициды для обработки семян и посадочного материала				+	+			+		+
Форма контроля		контрольная работа				контрольная работа					
9 Химические средства в борьбе с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур		<b>11</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10,5</b>	<b>0,5</b>	-	<b>10</b>	ПК-9 ПК-12	
	1 Классификация гербицидов. Сроки, способы и нормы применения гербицидов		+		+				+		
	2 Характеристика и применение гербицидов на зерновых и зернобобовых культурах				+	+			+		+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	3 Характеристика и применение гербицидов на овощных, технических и плодово-ягодных культурах			+	+			+	+	
Форма контроля		контрольная работа				контрольная работа				
10 Интегрированная защита растений		<b>20</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	ПК-9 ПК-12
	Интегрированная защита растений. Принципы построения		+	+					+	
	Прогнозы распространения и развития вредных организмов		+	+					+	
	Планирование мероприятий по интегрированной защите сельскохозяйственных культур				+			+	+	
Форма контроля		контрольная работа				контрольная работа				
Промежуточная аттестация		зачет, курсовая работа				зачет, курсовая работа				
Курсовая работа		<b>18</b>			<b>18</b>	<b>18</b>			<b>18</b>	
Аудиторных и СРС		<b>90</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>54</b>	<b>104</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>98</b>	
Зачет		<b>18</b>				<b>4</b>				ПК-9 ПК-12
Всего		<b>108</b>				<b>108</b>				



## 5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение лекций-презентаций, разбор конкретных ситуаций, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2					2
5	лекция-презентация	2					2
10					разбор конкретных ситуаций	14	14
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							18 (33 %)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

- 1 Зинченко, В.А. Химическая защита растений / В.А. Зинченко – Москва: Колос С, 2007 – 232 с.
- 2 Баздырев Г.И., Третьяков Н.Н. и др. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс] // ЭБС Znanium.com [сайт]. [2014]. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391800> (дата обращения: 04.08.2015).

б) перечень дополнительной литературы

- 3 Безгина Ю. А. Системы защиты основных полевых культур юга России [Электронный ресурс] // ЭБС znanium.com, [сайт]. [2013]. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514653> (дата обращения: 04.08.2015).
- 4 Косогорова, Э.А. Защита полевых и овощных культур от болезней: учебное пособие / Э.А. Косогорова. – Тюмень: издательство Тюменского государственного университета, 2002. – 244 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

- 5 Паластрова О.А. Интегрированная система защиты растений: методические указания к лабораторным занятиям для направления 35.03.04 Агрономия. – Курган, 2020
- 6 Паластрова О.А. Интегрированная система защиты растений: методические указания к написанию курсовой работы для направления 35.03.04 Агрономия. – Курган, 2020.
- 7 Паластрова О.А. Интегрированная система защиты растений: методические указания для самостоятельной работы для направления 35.03.04 Агрономия. – Курган, 2020.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- 8 Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения [Электронный ресурс] // [сайт]. [2016]. URL: <http://www.agroatlas.ru> (дата обращения: 04.08.2015).
- 9 Щелково Агрохим. Российский аргумент защиты [Электронный ресурс] // [сайт]. [2016]. URL: <http://www.betaren.ru> (дата обращения: 04.08.2015).
- 10 BASF Средства защиты растений, Россия [Электронный ресурс] // [сайт]. [2016]. URL: <http://www.agro.basf.ru> (дата обращения: 04.08.2015).
- 11 Bayer CropScience Россия [Электронный ресурс] // [сайт]. [2016]. URL: <http://www.bayercropscience.ru> (дата обращения: 04.08.2015).
- 12 DU PONT Средства защиты растений [Электронный ресурс] // [сайт]. [2016]. URL: <http://www.dupont.ru/products-and-services/crop-protection.html> (дата обращения: 04.08.2015).
- 13 Группа компаний «АгроХимПром» Электронный ресурс] // [сайт]. [2016]. URL: <http://www.tdahp.ru> (дата обращения: 04.08.2015).

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level,  
Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 66320978ZZE1202. Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 212, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория токсикологии и методов защиты растений, аудитория № 305, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: лаборатория определения остаточных количеств пестицидов (производство Венгрия)
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), компьютерный класс, аудитория № 204, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс, аудитория № 204, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, аудитория № 304, корпус агрофака	Специализированная мебель: вытяжной шкаф, стеллажи, шкафы железные с замками.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт

## 8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1).

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2

### 9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Интегрированная система защиты растений» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий:

лекции, лабораторные работы, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся (курсовая работа).

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к практическому занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данную работу, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: обучающиеся в соответствии с планом лабораторной работы изучают соответствующие источники.

В начале занятия проводится контрольная работа по пройденной теме. Лабораторные работы предусматривают выполнение заданий по узловым и наиболее важным темам учебной программы. В ходе их проведения обучающийся под руководством преподавателя выполняет задания и

закрепляет лекционный материал по изучаемой теме. Он учится работать с справочным материалом, проводить описание пестицидов; выполняет необходимые расчеты, делает выводы при планировании защитных мероприятий.

Практические занятия является действенным средством усвоения курса «Интегрированная система защиты растений». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам лабораторных занятий обучающийся получает допуск к зачету.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

Паластрова О.А. Интегрированная система защиты растений: методические указания к практическим занятиям для направления 35.03.04 Агрономия. – Курган, 2020

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку к контрольным работам, написание курсовой работы. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- составление таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к экзамену непосредственно перед ними.

Зачет и курсовая работа – формы проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и лабораторных занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Интегрированная система защиты растений» преподавателем разработаны следующие методические указания:

- 1 Паластрова О.А. Интегрированная система защиты растений: методические указания к написанию курсовой работы для направления 35.03.04 Агрономия. – Курган, 2020.
- 2 Паластрова О.А. Интегрированная система защиты растений: методические указания для самостоятельной работы для направления 35.03.04 Агрономия. – Курган, 2020.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу  
дисциплины**

**«Интегрированная система защиты растений»**

в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия на 20\_\_-20\_\_ учебный год

Внесение изменений в рабочую программу не предусмотрено.

Преподаватель \_\_\_\_\_ /О.А. Паластрова/

Изменения утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (протокол № \_\_)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.А. Постовалов