

**ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИЯ

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Химические средства защиты растений»

Направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
«Карантин растений»

Квалификация- магистр

Форма обучения
очная, заочная

Махачкала – 2026

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 834 от 17.08.2015 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составители:

Астарханов И.Р., д.б.н., профессор



Ашурбекова Т.Н., д-р с.-х. наук профессор



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 8 апреля 2026 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой


подпись

Т.Н.Ашурбекова
инициалы фамилия

Программа практики одобрена методической комиссией факультета агроэкологии от 10. апреля 2025 г., протокол № 8.

Председатель

методической комиссии факультета


подпись

А.Ч. Санукова
инициалы фамилия

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Цели и задачи дисциплины.....
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....
5.	Содержание дисциплины.....
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....
5.2.	Тематический план лекций.....
5.3.	Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий.....
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....
7.	Фонды оценочных средств (приложение 1)
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Химические средства защиты растений» является:

- формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по химическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения;
- поиску наиболее рациональных и безопасных способов использования пестицидов в хозяйстве
- развитие у студентов «технического языка» будущего специалиста;
- дать необходимый минимум знаний по химическим средствам защиты растений, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание и представление о пестицидах и влияния их на окружающую среду;
- ознакомить с основными операциями в несения их в АПК, способствующие выработке первичных профессиональных умений.

Задачами дисциплины является изучение:

- классификации пестицидов;
- основ агрономической токсикологии;
- средств защиты растений от вредителей;
- средств защиты растений от болезней;
- гербицидов.

Теоретической задачей курса является изучение физиологического действия различных химических средств на вредные организмы и культурные растения с целью изыскания лучших способов защиты сельскохозяйственных культур.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

№ п/п	Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения учебной дисциплины, обучающиеся должны:		
					знать	уметь	владеть
1	ПК-13	Способен обосновывать сочетания	ИД-1 ПК-13 - владеет ин-формацией	Раздел 1. Введение. Пестициды. Хи-	токсикологическую характеристи-	обосновать и рационально со-	навыками использования в ин-

		ние методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов	действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ	химические средства защиты растений от сорной растительности Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей Раздел 3. Химические средства защиты растений от болезней	стику современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ	четать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные	тегрированных системах защиты современных средств защиты растений с целью достижения минимального отрицательного воздействия на окружающую
			ИД-2 ПК-13 - знает токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению		класс опасности современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ	сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные	информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ
			ИД-3 ПК-13 - умеет обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные		обосновывать сочетание приемов и методов защиты растений и экологическую, токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов	обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные	информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ
2	ПК-15	Способен владеть современным ассортиментом средств защиты растений для использования	ИД-1 ПК-15 - умеет применять современные средства защиты растений	Раздел 1. Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности	методы использования современных средств защиты растений	определяют современные средства защиты растений	навыками применения ассортимента биологических и химических средств

		ния в интегрированных системах защиты с целью реализации потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур и достижения минимального отрицательного воздействия на окружающую среду		сти			защиты растений
			ИД-2 ПК-15 - владеет информацией об ассортименте биологических и химических средств защиты растений	Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей Раздел 3. Химические средства защиты растений от болезней	об ассортименте биологических и химических средств защиты растений	сочетать современных биологических и химических средств защиты растений	навыками применения биологических и химических средств защиты растений
			ИД-3 ПК-15 - обладает знаниями об инновационных средствах и методах используемых в интегрированной защите растений		об инновационных средствах и методов используемых в интегрированной защите растений	применять современные средства защиты растений	информацией об ассортименте биологических и химических средств защиты растений из перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Химические средства защиты растений» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений, «Элективные дисциплины (модули)».

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре

Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями разделов Инновационные технологии в земледелии, Вредители и болезни сельскохозяйственных культур, энтомология.

**Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с
последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1	Биологическая защита растений	+	+

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных
единиц (ЗЕ*) 144 академических часов.

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего ча- сов	Семестр
		3
1	2	3
Общая трудоемкость, час	144	144
зачетные единицы	4	4
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	46(12)*	46(12)*
Лекции	6(2)*	6(2)*
Практические занятия (ПЗ)	30(8)*	30(8)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	72	72
подготовка к практическим занятиям	30	30
самостоятельное изучение тем	30	30
другие виды самостоятельной работы	12	12
Промежуточная аттестация	36	экзамен

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Курс
		1
1	2	3
Общая трудоемкость, час зачетные единицы	144/4	144/4
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	12(4)*	12(4)*
Лекции	4(2)*	4(2)*
Практические занятия (ПЗ)	8(2)*	8(2)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	96	96
подготовка к практическим занятиям	35	35
самостоятельное изучение тем	35	35
другие виды самостоятельной работы	26	26
Промежуточная аттестация	36	экзамен

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы (модули) дисциплин и виды занятий (часах)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			лекции	практические	
1	Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности	36	2(2)*	10 (4)*	24
2	Химические средства защиты растений от вредителей	36	2	10(2)*	24
3	Химические средства защиты растений от болезней	36	2	10(2)*	24
	Итоговый контроль (экзамен)	36			
	Итого:	144(10)*	6(2)*	30(8) *	72

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			лекции	практические	
1	Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности	29	1	2	26
2	Химические средства защиты растений от вредителей	41	2(2)*	4(2)*	35
3	Химические средства защиты растений от болезней	38	1	2	35
	Итоговый контроль (экзамен)	36			
	Итого:	144(4)*	4(2)*	8(2)*	96

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекция	Количество часов
1.	Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности	2(2)*
2.	Химические средства защиты растений от вредителей	2
3.	Химические средства защиты растений от болезней	2
ИТОГО		6(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма

№ п/п	Темы лекция	Количество часов
1.	Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности	1
2.	Химические средства защиты растений от вредителей	2(2)*
3.	Химические средства защиты растений от болезней	1
ИТОГО		4(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1 Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности		
1.	Техника безопасности при работе с пестицидами	4(4) *
2.	Препаративные формы и рабочие составы пестицидов	2
3.	Определение токсичности инсектицидов	2
4.	Определение эффективности гербицида	2
5.	Техника, применяемая для внесения пестицидов	2
Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей		
6	Токсичность пестицидов и санитарно-гигиеническая классификация	2(2) *
7	Регламенты применения и нормирование содержания пестицидов в различных объектах	2
8	Разработка плана мероприятий по интегрированной защите зерновых колосовых культур	2
9	Определение биологической эффективности применения пестицидов	2
Раздел 3. Химические средства защиты растений от болезней		
10	Приготовление бордоской смеси	2(2) *
11	Разработка плана мероприятий по биологической защите растений	2
12	Определение экономической эффективности применения химических средств защиты растений	2
13	Комплексное применение пестицидов	2
14	Способы внесения пестицидов. Определение качества протравливания семян	2
Всего		30(8) *

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество во часов
Раздел 1 Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности		
1.	Техника безопасности при работе с пестицидами	1
2.	Препаративные формы и рабочие составы пестицидов	1
3.	Определение эффективности гербицида	1
Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей		
4	Токсичность пестицидов и санитарно-гигиеническая классификация	1
5	Регламенты применения и нормирование содержания пестицидов в различных объектах	1
Раздел 3. Химические средства защиты растений от болезней		
6	Приготовление бордоской смеси	2(2)*
7	Комплексное применение пестицидов	1
Всего		8(2) *

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п раз дела	Наименование темы дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
	Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности	- значение защиты растений в повышении урожайности с.-х. культур; - ущерб, наносимый вредными организмами с.-х. культурам; - современное состояние производства химических и биологических средств защиты растений; - комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков и место химического метода в этом комплексе; - предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки химзащиты растений; - классификация пестицидов по химическому составу, по объектам применения, по способу про-	ПК- 13 ИД-1 ПК-13 ИД-2 ПК-13 ИД-3 ПК-13 ПК-15 ИД-1 ПК-15 ИД-2 ПК-15 ИД-3 ПК-15
		никновения и характеру действия Препараты, регулирующие численность и развитие вредных объектов: репелленты, аттрактанты, феромоны, ювеноиды, хемотрестиланты, элиситоры. Регуляторы роста растений, антидепрессанты.	

2	Химические средства защиты растений от вредителей	- ущерб, причиняемый с.-х. культурам насекомыми; история развития группы инсектицидов; общая характеристика, механизм действия; - достоинства и недостатки; - представители этой группы. Производные тиофосфорной кислоты: фенитротион (сумитион), хлорпирифос (дурсбан), диазинон (базудин), пиримифосметил (актеллик). Производные дитиофосфорной кислоты: малатион (карбофос), диметоат (Би-58 Новый), фозалон (золон). Карбосульфат (маршал), карбофуран (фурадан), пиримикарб (пиримор), фуратиокарб (промет). - Синтетические пиретроиды. - Перметрин (амбуш), циперметрин (альфа, бета и зета изомеры), дельтаметрин (децис), лямбда-цигалотрин (каратэ), фенвалерат (сумицидин), фенпропатрин (данитол), бифентрин (талстар), эсфенвалерат (сумиальфа), тау-флювалинат (мав-	ПК- 13 ИД-1 ПК-13 ИД-2 ПК-13 ИД-3 ПК-13 ПК-15 ИД-1 ПК-15 ИД-2 ПК-15 ИД-3 ПК-15
---	---	---	--

		рик). - минеральные масла. Нефтяные масла и их характеристика. Условия их применения. Особенности действия на насекомых, теплокровных животных и человека. Действие на защищаемое растение. Сохранность соединений в почве. Неоникотиноиды: имидаклоприд, ацетамиприд, тиаметоксам. - Инсектициды других химических групп: бенсултап (банкол), диафен-тиурон (пегас), фипронил (регент). Ингибиторы синтеза хитина: гексафлумурон (сонет), дифлубензурон (димилин), люфенурон (матч). - Ювеноиды: Феноксикарб (инсегар). Инсектициды природного происхождения: авермектины, спиносины. . Специфические акарициды. Общая характеристика группы. Амитрац (митак), бромпропилат (неорон), гекситиазокс (ниссоран), клофентизин (апол-ло), пиридабен (санмайт), феназахин (демитан), фенпироксимат (ортус). - Фумиганты Общая характеристика группы. Бромистый метил. Фосфид алюминия и магния (фостоксин, магтоксин). - Родентициды. Общая характеристика группы. Бродифакум (клерат), флорумафен эрм).	
--	--	---	--

		- Моллюскициды Метальдегид. - Нематициды Общая характеристика группы. Карбофуран (фурадан), видат (оксамил), тиабендазол (текто). - Аттрактанты и репелленты Общая характеристика групп. Синтетические половые феромоны и способы их применения. - Хемостелиранты	
3	Химические средства защиты растений от болезней	- история возникновения группы фунгицидов; - классификация фунгицидов; - общая характеристика; - сроки и способы обработки; - достоинства и недостатки; - Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала. Простые фунгициды. Комбинированные препараты. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.	ПК- 13 ИД-1 ПК-13 ИД-2 ПК-13 ИД-3 ПК-13 ПК-15 ИД-1 ПК-15 ИД-2 ПК-15 ИД-3 ПК-15

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
			п.8 РПД)		п.9 РПД)
1	Введение. Пестициды. Химические средства защиты растений от сорной растительности	24/32	1-4	5-7	1-6
2	Химические средства защиты растений от вредителей	24/32	1-4	5-7	1-6
3	Химические средства защиты растений от болезней	24/32	1-4	5-7	1-6
	Всего	72/96	1-4	5-7	1-6

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Астарханова, Т. С. Химические средства защиты растений [Текст] : учебное пособие, реком. УМО вузов РФ по агрономич. образ. / Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. – Махачкала: ДГСХА, 2004. - 160с.

2. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность [Текст]:учебник, допущ. МСХ РФ / В. А. Зинченко. - Москва : "КолосС", 2006. - 232с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5--9532-0273-3.

3. Агрономическая токсикология и химические средства защиты растений [Текст] : учебное пособие / Сост. В. А. Зинченко, В. П. Стальмакова, Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. - Махачкала, 2006. - 194с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фактов, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на

детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств по дисциплине в Приложении 1 к РПД

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Астарханова, Т. С. Химические средства защиты растений [Текст] : учебное пособие, реком. УМО вузов РФ по агрономич. образ. / Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. – Махачкала: ДГСХА, 2004. - 160с.
2. Ашурбекова Т.Н., Рамазанова З.М., Исмаилова М.М. Интегрированная защита растений: учебное пособие для аспирантов направления подготовки 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение и карантин растений /Т.Н. Ашурбекова, З.М. Рамазанова, М.М. Исмаилова-Махачкала: изд-во Дагестанского ГАУ, 2025г. 40 с.
3. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность [Текст]:учебник, допущ. МСХ РФ / В. А. Зинченко. - Москва : "КолосС", 2006. - 232с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5--9532-0273-3.
3. Агрономическая токсикология и химические средства защиты растений [Текст] : учебное пособие / Сост. В. А. Зинченко, В. П. Стальмакова, Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. - Махачкала, 2006. - 194с.

4. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166932>

б) Дополнительная литература:

5. Пикушова, Э. А. Химические средства защиты растений : учебное пособие / Э. А. Пикушова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-00097-815-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171580>

6. Астарханова, Т. С. Химические средства защиты растений [Текст]: учебное пособие. - Махачкала: ДГСХА, 2004.-160с.

7. Попова, Л. М. .Пестициды [Текст] : учебное пособие, допущ. Мин. сельхоз. РФ. - СПб. : Проспект Науки, 2014. - 192с. - ISBN 978-5-906109-01-9

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcsx.ru

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - rsl.ru

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 10, 11 от 24.03.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г.

2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 15 от 27..01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2 ДарГАУ 11000000	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
7.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.

10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Химические средства защиты растений» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастает, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники

и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе вы-

ступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе**

LibreOffice	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Acrobat Reader DC / Foxit Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
LibreOffice Draw	Входит в состав бесплатного офисного пакета LibreOffice.
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
1С: Предприятие 8 (версия для обучения)	Бесплатная учебная версия платформы 1С
QGIS	для геоинформатики
КонсультантПлюс	для юридических и экономических дисциплин
VLC	Воспроизведение видео

**12. Описание материально-технической базы необходимой для
осуществления образовательного процесса**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора для проведения практических занятий. Плакаты и стенды.

**13. Особенности реализации дисциплины
для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

**Врио проректора по учебной
работе и ДО**

_____ **Омариев Ш.Ш.**

«____» _____ 202__ г.

В программу дисциплины (модуля) «Химические средства защиты растений»
по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч./ доцент / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«____» _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]