



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет Агрономии и биотехнологии
Кафедра Защиты растений

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета заочного образования
О.А. Антимирова
" 10 " образования №2 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.09.02 Химические средства защиты растений

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность: Ландшафтное проектирование


Курс 4
Семестр 8

Форма обучения очно-заочное

Год начала подготовки 2020

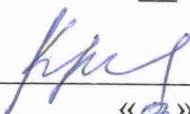
Регистрационный номер _____

Москва, 2020

Разработчики: Денискина Н.Ф., к.б.н. 

«02» 02 2010г.

Рецензент: Кручина С.Н., канд. биол. наук, доцент


«02» 02 2010г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Программа обсуждена на заседании кафедры Защиты растений протокол № 139 от «04» 02 2010г.

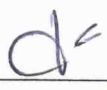
Зав. кафедрой защиты растений Джалилов Ф.С., доктор биол. наук, профессор 

«02» 02 2010г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии факультета

ПРОТОКОЛ № 10


«10» 06 2010г.

Заведующий выпускающей кафедрой

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ
ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

А.И. ДОВГАНЮК



«10» 06 2010г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



(подпись)

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

« » 20 г

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	10
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО.....	10
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	14
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	15
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	15
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	17

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.09.02 «Химические средства защиты растений» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» направления «Ландшафтное проектирование»

Целью освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов. В настоящее время химические средства защиты растений играют решающую роль в комплексе мероприятий по защите растений. Их ассортимент ежегодно пополняется новыми соединениями, характеризующимися высокой биологической активностью, меньшей опасностью для человека, полезных организмов и окружающей среды. Необходимость обеспечения высокой хозяйственной и экономической эффективности применения пестицидов при одновременном улучшении качества получаемой продукции и обеспечении охраны окружающей среды требуют глубоких знаний в данной области.

Дисциплина «Химические средства защиты растений» включена в дисциплины части, формируемой участниками отношений. Дисциплина «Химические средства защиты растений» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8,1; ПКос-2,2.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью тестовых заданий, контрольных работ, оценки самостоятельной работы студентов, а также на контрольной неделе.

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме итогового контроля – зачета с оценкой, в 8-м семестре.

Ведущие преподаватели: профессорско-преподавательский состав кафедры защиты растений.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Химические средства защиты растений» включена в дисциплины части, формируемой участниками отношений. Дисциплина «Химические средства защиты растений» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Химические средства защиты растений» являются «Ботаника», «Химия», «Агрохимия», «Агрометеорология», «Основы лесопаркового хозяйства», «Физиология растений», «Декоративная дендрология», «Цветоводство открытого грунта», «Древоводство и декоративное питомниководство», «Газоноведение и газоноводство», «Вредители и болезни декоративных культур».

Дисциплина «Химические средства защиты растений» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры», «Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры», «Овощные растения в декоративном садоводстве», «Плодовые растения в декоративном садоводстве», «Декоративное виноградарство и субтропическое садоводство», «Оранжерейное и комнатное садоводство».

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТВЕТСТВЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам	5
4.2 Содержание дисциплины	7
4.3 Лекции/практические занятия	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕШАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО	10
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	14
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7.1 Основная литература	15
7.3 Нормативные правовые акты	15
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.09.02 «Химические средства защиты растений» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» направления «Ландшафтная архитектура»

Целью освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов. В настоящее время химические средства защиты растений играют решающую роль в комплексе мероприятий по защите растений. Их ассортимент ежегодно пополняется новыми соединениями, характеризующимися высокой биологической активностью, меньшей опасностью для человека, полезных организмов и окружающей среды. Необходимость обеспечения высокой хозяйственной и экономической эффективности применения пестицидов при одновременном улучшении качества получаемой продукции и обеспечении охраны окружающей среды требуют глубоких знаний в данной области.

Дисциплина «Химические средства защиты растений» включена в дисциплины части, формируемой участниками отношений. Дисциплина «Химические средства защиты растений» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

В результате освоения дисциплины формируется следующие компетенции: УК-8.1; ПКос-22.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью тестовых заданий, контрольных работ, оценки самостоятельной работы студентов, а также на контрольной неделе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме итогового контроля – зачета с оценкой, в 8-м семестре.

Ведущие преподаватели: профессорско-преподавательский состав кафедры защиты растений.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Химические средства защиты растений» включена в дисциплины части, формируемой участниками отношений. Дисциплина «Химические средства защиты растений» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Химические средства защиты растений» являются «Ботаника», «Химия», «Агрохимия», «Агрометеорология», «Основы лесопаркового хозяйства», «Физиология растений», «Декоративная дендрология», «Цветоводство открытого грунта», «Древоводство и декоративное питомниководство», «Газоводство и газоноводство», «Вредители и болезни декоративных культур».

Дисциплина «Химические средства защиты растений» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры», «Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры», «Овощные растения в декоративном садоводстве», «Плодовые растения в декоративном садоводстве», «Декоративное виноградарство и субтропическое садоводство», «Оранжереи и комнатное садоводство».

Особенностью дисциплины является изучение основ токсикологии, химических средств защиты растений от вредных организмов, технологий химической защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов.

Рабочая программа дисциплины «Химические средства защиты растений» для инвальных и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

Для лучшего усвоения материала по дисциплине «Химические средства защиты растений» установлена следующая форма контроля: контрольные работы, индивидуальные задания, опросы. Трудоёмкость дисциплины – 3 зачетных единицы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью тестовых заданий, контрольных работ, опросов, а также на контрольной неделе.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме итогового контроля – зачета с оценкой.

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам	
	Трудоёмкость в т.ч. по семестрам	№ 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	
1. Контактная работа:	24,35	
Аудиторная работа	24,35	
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	8	
практические занятия (ПЗ)	16	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	
2. Самостоятельная работа (СРС)	83,65	
контрольные работы	12	
индивидуальные задания	12	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям и т.д.)	50,65	
Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)	9	
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
1.	ПКос-2	Готов реализовывать технологии выращивания посадочного материала декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур и газонов в открытом, защищенном грунте и интересными растениями и щипцом грунте и пинцетом, оценивать их состояние.	ПКос-2.2. Умеет разрабатывать и назначать технологические операции (технологическую карту) по уходу за декоративными растениями и газонами на основе оценки их состояния.	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: уметь разрабатывать и назначать технологические операции (технологическую карту) по уходу за декоративными растениями и газонами на основе оценки их состояния.
2.	УК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК-3.1. Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности в комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических и семинарских занятий	Формирование компетенций	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Раздел 1. Понятие о пестицидах и их классификация	Лекция №1. Пестициды: необходимость и масштабы их применения в сельском хозяйстве. Назначение, классификация, основные свойства пестицидов.	УК-8,1 ПКос-2,2	-	2
		Практическое занятие № 1. Техника безопасности при работе с пестицидами. Методика работы с «Каталогом пестицидов ...» по индивидуальному заданию.	УК-8,1 ПКос-2,2	Опрос	
4	Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	Практическое занятие № 2. Промышленные формы пестицидов, способы их применения. Комплексное применение пестицидов. Решенные типовые задачи по химической защите растений.	УК-8,1 ПКос-2,2	Контрольная работа	2
		Лекция № 2. Химические средства против вредителей сельскохозяйственных растений. Механизмы действия инсектицидов. Характеристика основных групп препаратов и особенности их применения.	УК-8,1 ПКос-2,2	-	
		Практическое занятие № 3. Классификация химических средств защиты растений от вредителей и механизмы их действия. Характеристика и особенности применения инсектицидов и инсекто-акарицидов.	УК-8,1 ПКос-2,2	Опрос	2
		Практическое занятие № 4. Характеристика и особенности применения специфических акарицидов, нематодицидов, моллюскоцидов, рогентицидов. Регуляторы роста и развития растений.	УК-8,1 ПКос-2,2	Контрольная работа	
		Лекция № 3. Фунгициды: классификация, механизмы действия, характеристика основных групп препаратов и особенности их применения.	УК-8,1 ПКос-2,2	-	2
		Практическое занятие № 5. Характеристика и особенности применения контактных и системных фунгицидов, применяемых по вегетирующим растениям. Протравители семян.	УК-8,1 ПКос-2,2	Контрольная работа	2

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. «Понятие о пестицидах и их классификация». «Основы применения пестицидов»	26	2	4	20
Раздел 2. «Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков»	57,65	4	10	43,65
Раздел 3. «Технологии защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов»	24	2	2	20
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35
Всего за 6-й семестр	108	8	16	83,65
Итого по дисциплине	108	8	16	83,65

Раздел 1. Понятие о пестицидах и их классификация

Классификация пестицидов. Роль пестицидов в ограничении численности и вредоносности вредных организмов. Классификация пестицидов: по объектам применения, по способам проникновения, по химическому строению, по избирательности действия, по механизму действия. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. Современные промышленные формы пестицидов. Типы рабочих растворов и их качество. Основные способы применения пестицидов. Комплексное применение пестицидов.

Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков

Основные средства борьбы с вредителями (классификация и характеристика основных групп, механизмы действия и факторы, определяющие их избирательность, действие на защищаемое растение, особенности применения пестицидов, поведение препаратов в объектах окружающей среды): инсектициды, инсекто-акарициды, специфические акарициды, нематодициды, рогентициды. Биологически активные соединения: аттрактанты, репелленты.

Фунгициды: классификация и характеристика основных групп, механизмы действия и факторы, определяющие их избирательность, действие на защищаемое растение, поведение препаратов в объектах окружающей среды. Протравители и особенности их применения.

Гербициды сплошного и избирательного действия: классификация и характеристика основных групп, механизмы действия и факторы, определяющие их избирательность, действие на защищаемое растение, особенности применения пестицидов, поведение препаратов в объектах окружающей среды.

Раздел 3. Технологии защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов

Основные методы защиты декоративных культур. Элементы интегрированной защиты растений: прогноз развития и размножения вредных организмов, фитосанитарный мониторинг, пороги вредоносности. Принципы составления интегрированной системы защиты декоративных культур. Оптимизация выбора пестицидов (инсектицидов, фунгицидов и гербицидов).

Комплексные системы защиты декоративных культур. Принципы разработки, применения систем защиты многолетних культур ведущих пестицидных фирм.

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических и семинарских занятий	Формирование компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие № 6. Классификация химических средств защиты растений от сорняков. Характеристика и особенности применения гербицидов сплошного действия. Контактные гербициды избирательного действия.	УК-8,1 ПКос-22	Опрос	2
		Практическое занятие № 7. Характеристика и особенности применения системных гербицидов избирательного действия. Контрольная работа по гербицидам.	УК-8,1 ПКос-22	Тестирование	2
	Раздел 3. Технологии защиты декоративных, цветочно-парковых растений от вредных организмов	Лекция №4. Основные методы защиты декоративных культур. Оптимизация выбора инсектицидов, фунгицидов и гербицидов. Принципы составления интегрированной и комплексной систем защиты декоративных культур.	УК-8,1 ПКос-22	-	2
5	декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов	Практическое занятие № 8. Технологии защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредителей, болезней и сорняков. Календарно-фенологический план применения пестицидов (индивидуальные задания).	УК-8,1 ПКос-22	Защита задания	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины	
№ п/п	Название раздела, темы
1.	Раздел 1. Понятие о пестицидах и их классификация. Основы применения пестицидов. 1. Мероприятия, направленные на охрану почв и водоемов от загрязнения пестицидами. УК-8,1 ПКос-22. 2. Значение избирательности пестицидов для защиты растений. Основы применения пестицидов. УК-8,1 ПКос-22. 3. Порядок и средства обезвреживания от пестицидов: специодержды, оборудования, тары. УК-8,1 ПКос-22. 4. Смесь пестицидов и баковые смеси. Теоретические основы составления баковых смесей. УК-8,1 ПКос-22.
2.	Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. 1. Определение биологической эффективности применения пестицидов. УК-8,1 ПКос-22
3.	Раздел 3. Технологии защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредных организмов 1. Отличие комплексной системы защиты растений от интегрированной системы. УК-8,1 ПКос-22 2. Современная техника для опрыскивания и протравливания. УК-8,1 ПКос-22 3. Основы организации проведения защитных мероприятий

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	низмов	(опрыскивания, протравливания, фумигации). УК-8,1 ПКос-22

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
№ п/п	Тема и форма занятия	
1	№ 2. Промышленные формы пестицидов, способы их применения. Комплексное применение пестицидов. Решение типовых задач по химической защите растений.	ПЗ
3	№ 3. Классификация химических средств защиты растений от вредителей и механизмы их действия.	ПЗ
4	№ 4. Основные методы защиты декоративных культур. Элементы интегрированной защиты растений: прогноз развития и размножения вредных организмов, фитосанитарный мониторинг, пороги вредности. Принципы составления интегрированной и комплексной системы защиты декоративных культур.	Л
5	№ 8. Технологии защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредителей, болезней и сорняков. Календарно-фенологический план применения пестицидов (индивидуальные задания).	ПЗ
		Эвристическая лекция или беседа
		Анализ конкретных ситуаций.

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по

Примерные вопросы для опросов

Раздел 1. Понятие о пестицидах и их классификация. Основы применения пестицидов.

1. Дайте определение пестицидам, применяемым в сельскохозяйственном производстве.
2. Классификация пестицидов по объектам применения.
3. Классификация пестицидов по способу проникновения.
4. Классификация пестицидов по химическому строению.
5. Классификация пестицидов по избирательности действия.
6. Классификация пестицидов по механизму действия.
7. Гигиеническая классификация пестицидов.
8. Показатели острой и хронической токсичности пестицидов.
9. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов.
10. Что такое общественная и личная техника безопасности.

Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.

Химические средства борьбы с вредителями

1. Классификация ХСЗР от вредителей по объекту применения и способу проникновения (примеры).
2. Основные способы применения инсектицидов. Примеры.
3. Что такое механизм действия инсектицида. Примеры.
4. Характеристика фосфорорганических соединений.
5. Характеристика синтетических пиретроидов.
6. Характеристика авермектинов.
7. Характеристика неоникотиноидов.
8. Характеристика ИСХ.
9. Характеристика АНОГ.
10. Опасность ХСЗР от вредителей для окружающей среды.

Химические средства защиты растений от сорняков

1. Что такое избирательность гербицидов. Факторы, ее определяющие.
2. Что такое антидоты. С какой целью они вводятся в препараты.
3. Последствие гербицидов. Примеры.
4. Стойкость гербицидов. Примеры.
5. Что такое устойчивость культур.
6. Механизмы действия гербицидов. Примеры.
7. Гербициды сплошного действия. Примеры.
8. Почвенные гербициды. Примеры.
9. Повсходные гербициды. Примеры.

Примерные контрольные работы

Раздел 1. Понятие о пестицидах и их классификация. Основы применения пестицидов.

«Основы применения пестицидов»

Вариант 1

1. Напишите состав следующих препаративных форм КС, СТС.
2. Укажите их «+» и «-», способы их применения и рабочие растворы.
3. Определите концентрацию рабочего состава по д.в. и препарату и расход препарата на 10 га 30% золена, КЭ, если норма расхода 35 % золена, КЭ 2, л/га. Расход рабочего раствора 300 л/га.

Раздел 2. Химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков

«Химические средства защиты от вредителей»

Вариант 1

1. Механизмы действия: ФОС, синтетических пиретроидов, авермектинов.
2. Характеристика группы неоникотиноидов.
3. Характеристика и условия эффективного применения специфических акарицидов. Примеры.

«Химические средства защиты растений от болезней»

Вариант 1

1. Чем обуславливается продолжительность защитного действия фунгицидов.
 2. Характеристика контактных протравителей на примере ТМТД.
 3. В чем заключается опасность фунгицидов для окружающей среды.
Тест: «Химические средства подавления сорняков»
- Вариант 1
1. Назовите гербицид сплошного действия
1) 2,4-Д 2) фозилад супер 3) торнадо 4) гезагارد
 2. Какой препарат уничтожает однолетние злаковые и двудольные сорняки в посадках двудольных культур
1) агритокс 2) зеллек 3) гезагарт 4) фозилад
 3. Какой гербицид относится к группе сульфонилмочевины
1) банвел 2) гезагарт 3) титус 4) агритокс
 4. Препараты, какой группы вызывают появление бурой или оранжевой окраски листьев сорняков

- 1) феноксиуксусной 2) феноксипропионой
 - 3) сульфонилмочевины 4) симм. триазинов
5. Какие гербициды нельзя применять при рН более 7,5
1) ларен 2) хармони 3) зенкор 4) 2, 4Д
 6. Какой гербицид можно применять в плодом саду против однолетних сорняков
1) базатран 2) аминопелик 3) торнадо 4) зеллек-супер
 7. Какой препарат обладает контактным действием
1) гранстар 2) бетанал 3) базатран 4) лонтрел-300
 8. Механизм действия производных сульфонилмочевины связан с нарушением
1) ауксинового обмена 2) фотосинтеза
 9. 3) синтез ароматических аминокислот 4) ингибирование ацетолатакатионгазы
Какой гербицид уничтожает однолетние и двудольные однолетние сорняки в посевах капустных культур
1) 2,4-Д 2) гранстар 3) бутизан 400 4) фозилад супер
 10. Укажите состав диагена супер
1) хлорсульфурон + дикамба 2) дикамба + 2,4-Д
3) хлорсульфурон + 2,4-Д 4) 2,4-Д + 2М-4Х
 11. Какие гербициды применяют на газонах против многолетних двудольных сорняков
1) торнадо 2) лонтрел-300 3) гезагарт 4) зенкор
 12. Назовите препарат, обладающий последствием в отношении бобовых
1) гезагарт 2) агритокс 3) кортес 4) лонтрел-300
 13. Механизм действия производных феноксиуксусной кислоты это нарушение
1) ауксинового обмена 2) синтеза ДНК
3) фотосинтеза 4) синтеза жирных кислот
 14. Какие гербициды вызывают искривление стебля и появление опухолей у растений
1) агритокс 2) бетанал 3) базатран 4) торнадо
 15. Какой гербицид можно применять на любой стадии развития сорняков
1) аминопелик 2) титус 3) хармони 4) торнадо
 16. Препарат для уничтожения одуванчика в посадках земляники
1) торнадо 2) агритокс 3) зеллек-супер 4) лонтрел-300
 17. Назовите почвенный гербицид для подготовки почвы под посев моркови
1) стомп 2) тарга-супер 3) пума-супер 4) лонтрел-300
 18. Норма расхода хлорсульфурона в посевах злаковых
1) 0,5 – 1 л/га 2) 1,5 – 2 л/га 3) 10 – 30 г/га 4) 40 – 100 г/га
 19. Оптимальная высота многолетних сорняков при обработке раундапом
1) 10-15 см 2) до 5 см 3) 15-20 см 4) 20-40 см
 20. Рассчитать концентрацию рабочего раствора по д.в. и препарату, если на 1 га расходуется 300 л. Норма внесения 60 % в.р. 2,4 – Д = 1,5 л/га.

Примерные индивидуальные задания:

Раздел 1. Понятие о пестицидах и их классификация. Основы применения пестицидов.
Вариант 1. Разработать мероприятия обеспечивающие безопасность применения пестицидов: описывание цветочных культур защищенного грунта в период вегетации препаратом Инта-Вир по указанному плану:

- 1) характеристика препарата согласно следующим классификациям: по объекту применения, по способу проникновения;
- 2) гигиеническая характеристика: класс опасности, паупологические эффекты;
- 3) регламенты применения;
- 4) гигиенические нормативы;
- 5) требования безопасности;
- 6) СИЗ с обоснованием;
- 7) меры доврачебной помощи;
- 8) средства обеззараживания;
- 9) действие на окружающую среду (опасность для рыб, пчел, птиц)

Раздел 3. Технологии защиты декоративных, цветочно-декоративных и садово-парковых растений от вредителей, болезней и сорняков. Календарно-фенологический план применения пестицидов (индивидуальные задания).

Вариант 1-1

Провести оптимизацию выбора пестицидов (инсектицидов, фунгицидов и гербицидов) и составить календарно-фенологический план защиты яблони от основных вредителей, болезней и сорняков в условиях Московской области.

Культура	Вредный объект	Пестицид, д.в	Способ применения, С, %	Фенологическая фаза развития культуры	Стадия развития вредного объекта	Календарный срок, декада, месяц	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8

Вариант 1-2

Провести оптимизацию выбора пестицидов (инсектицидов, фунгицидов и гербицидов) и составить календарно-фенологический план защиты тольгана от вредителей, болезней и сорняков в условиях Ленинградской области.

Культура	Вредный объект	Пестицид, д.в	Способ применения, С, %	Фенологическая фаза развития культуры	Стадия развития вредного объекта	Календарный срок, декада, месяц	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8

Вариант 1-3

Провести оптимизацию выбора пестицидов (инсектицидов, фунгицидов и гербицидов) и составить календарно-фенологический план защиты можжевельника от основных вредителей, болезней и сорняков в условиях Московской области.

Культура	Вредный объект	Пестицид, д.в	Способ применения, С, %	Фенологическая фаза развития культуры	Стадия развития вредного объекта	Календарный срок, декада, месяц	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8

Примерные вопросы к зачёту с оценкой

1. Классификация химических средств защиты растений: по химическому составу, по объектам применения, по способам применения, по способам проникновения в организм, по характеру и механизму действия.
2. Место химической защиты растений в интегрированной защите растений. Комплекс мероприятий по химической защите растений. Направления в их совершенствовании.
3. Основы агрономической токсикологии. Количественные показатели токсичности. Факторы, определяющие токсичность пестицидов. Значение их в практике использования пестицидов. Методика определения смертельных доз (метод пробит-анализ)
4. Показатели избирательности (селективности) пестицидов: ОА, К₅₀, ПС, ИС и др. Фитотоксичность пестицидов.
5. Природная и приобретенная устойчивость организмов к пестицидам и ее формы. Тактика защитных мероприятий для снижения уровня резистентности.
6. Гигиеническая классификация и регламенты применения пестицидов. Показатели МДУ, ПДК, срок последней обработки, кратность обработок и их учет на различных культурах. Стойкость пестицидов.

7. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами. Документация работ с пестицидами.
8. Средства индивидуальной защиты при работах с пестицидами. Принципы их подбора и условия правильного применения.
9. Промышленные формы пестицидов. Состав, особенности применения, пути совершенствования. Показатели промышленных форм пестицидов.
10. Способы применения пестицидов. Технологии, достоинства и недостатки.
11. Механизмы действия основных групп инсектицидов и инсекто-акарицидов.
12. Общая характеристика инсектицидов и инсекто-акарицидов для борьбы с вредителями. Классификация, ассортимент, факторы определяющие эффективность применения препаратов.
13. Общая характеристика специфических акарицидов.
14. Общая характеристика фунгицидов, применяемых в вегетационный период. Факторы, определяющие их эффективность. Ассортимент фунгицидов.
15. Механизмы действия основных групп фунгицидов.
16. Общая характеристика протравителей семян. Факторы, определяющие их эффективность. Ассортимент протравителей.
17. Общая характеристика гербицидов. Классификация, ассортимент, особенности действия. Механизмы действия основных групп гербицидов.
18. Особенности действия и факторы, определяющие эффективность гербицидов, внесенных в почву и применяемых по всходам.
19. Гербициды сплошного действия: раундап и его аналоги. Механизм действия и особенности применения.
20. Гербициды избирательного действия и особенности их применения.
21. Комплексное применение пестицидов. Баковые смеси.
22. Принципы составления интегрированной системы защиты декоративных культур.
23. Оптимизация выбора пестицидов (инсектицидов, фунгицидов и гербицидов).
24. Комплексные системы защиты декоративных культур. Принципы разработки.
25. Основы организации проведения защитных мероприятий.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости.

Критерии оценки: в основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Посещение лекций – 2 балла x 4 = 8 баллов.

Посещение практических занятий – 2 балл x 8 = 16 баллов.

Контрольные работы – 5 баллов x 3 = 15 баллов.

Тестирование – 20 баллов x 1 = 20 баллов.

Опросы – 5 баллов x 3 = 15 баллов.

Защита индивидуальных заданий и расчетно-графических работ – 5 баллов x 2 = 10 баллов.

Максимальная сумма баллов: $S_{max} = 8 + 16 + 15 + 20 + 15 + 10 = 84$ балла.

В конце каждого семестра набранные баллы суммируются, и принимается решение о допуске студента к итоговому контролю (зачету с оценкой).

По набранным баллам студент может получить следующие оценки по дисциплине:

Таблица 7

Шкала оценивания	Зачет с оценкой
71-84	Отлично
59-70	Хорошо
50-58	Удовлетворительно
0-49	Неудовлетворительно

Если студент набрал менее 49 баллов, то он получает неудовлетворительную оценку и считается задолжником по этой дисциплине.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Зинченко В.А. Химическая защита растений средства, технология и экологическая безопасность. – М.: Колос, 2012. – 247с.

7.2. Дополнительная литература

- Баздырев Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений.уч. пособие – М.: Колос, 2004. – 328 с.
- Протравливание семенного материала / В.И. Долженко, Г.Ш. Котикова, С.Д. Зоржевская и др. – М.-СПб.:Агрорус, 2003. – 61 с.
- Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2019 год: Справ. Издание. – М. 2019. – 879с.
- Справочник "Защита растений в питомнике и саду"/Дорожкина Л.А., Белошапкина О.О., Митюшев И.М., Неженец А.Н. – М. 2015. -300 с.
- Экологизированная защита растений в овощеводстве садоводстве и виноградарстве (в двух книгах) / Под ред. проф. Д. Шпаара. – СПб, 2005.

7.3 Нормативные правовые акты

1. СанПин 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов».

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов: Санитарные правила и нормы. – М.: 2010. – 30 с.

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

- Защита растений [Электронный ресурс]: январь 1985 – декабрь 2004 гг.: документальная база данных / Центр научн. сельскохоз. б-ка Россельхозакадемии. – М.: 2004. - Режим доступа: CD-ROM. (открытый доступ)
- Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru> (открытый доступ)
- Всероссийский центр карантина растений. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vniikr.ru> (открытый доступ)
- Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fsvps.ru> (открытый доступ)
- Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eppo.org> (открытый доступ)

6. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.snsrb.ru> (открытый доступ)

7. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, на текущий год. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.mcx.ru> (открытый доступ)

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

Кафедре должна располагать лабораторно-учебными аудиториями, оснащенными принудительной вытяжной вентиляцией, лекционными аудиториями с мультимедийным оборудованием.

Для проведения практических занятий по дисциплине Химические средства защиты растений необходимы: термостат, холодильники, качалки, центрифуги, комплекты наглядных пособий; аналитические приборы, химическая посуда, реактивы.

Таблица 10

Сведения об обеспечении специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
6 учебный корпус, 122 ауд.	Оборудована мультимедийным проектором для чтения лекций
6 учебный корпус, 119, 120 ауд.	Учебные лаборатории для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальные залы	
Общежитие № 2, комната для самоподготовки	

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для изучения дисциплины «Химические средства защиты растений», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Также следует понять последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, конспектами лекций. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий. Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В целях контроля подготовленности студентов и освоения ими навыков краткого устного или письменного изложения своих мыслей преподаватель может осуществлять контроль знаний в виде опросов, тестов или контрольных работ.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший практическое занятие по дисциплине обязан отработать их на кафедре (самостоятельное изучение материалов по пропущенной теме далее по этой теме следует опрос или контрольная работа), соответственно отработавшему разделу в установленные преподавателем сроки.

Студент, пропустивший лекцию, самостоятельно изучает данную тему, и защищает ее в установленном преподавателем время.

Без отработки пропущенных занятий студент не допускается до зачета.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Дисциплина «Химические средства защиты растений» предусматривает глубокие знания в области химических средств защиты растений, технологий химической защиты, а также фитопатологии, энтомологии, гербологии.

Для эффективного учебного процесса необходимо использовать:

- активные и интерактивные формы проведения занятий;
- наглядные материалы;
- презентации по разделам дисциплины, компьютерные программы по химическим средствам защиты растений.

Программу разработала:
кандидат биологических наук
Денискина Н.Ф.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Химические средства защиты растений» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура, направленность «Ландшафтное проектирование (квалификация выпускника – бакалавр)

Кручиной Сергеем Николаевичем, доцентом, кандидатом биологических наук, руководителем группы биологических испытаний УНКЦ «Агроэкология пестицидов и агрохимикатов» ФГБОУ ВО – Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Химические средства защиты растений» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура, направленность «Ландшафтное проектирование (бакалавриат)» разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре защиты растений (разработчик - Денискина Наталья Федоровна доцент кафедры защиты растений, кандидат биологических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предьявленная рабочая программа дисциплины «Химические средства защиты растений» (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура. Программа *содержит* все основные разделы, *соответствует* требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Предьявленная в Программе *актуальность* учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО *не подлежит сомнению* – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.
3. Предьявленные в Программе *цели* дисциплины *соответствуют* требованиям ФГОС направления 35.03.10 Ландшафтная архитектура.
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Химические средства защиты растений» закреплено 2 *компетенции*. Дисциплина «Химические средства защиты растений» и предьявленная Программа *способна реализовать* их в объявленных требованиях.
5. *Результаты обучения*, предьявленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* *соответствуют* специфике и содержанию дисциплины и *демонстрируют возможность* получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость дисциплины «Химические средства защиты растений» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).
7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности. Дисциплина «Химические средства защиты растений» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура и возможность дублирования в содержании Программы предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *соответствуют* специфике дисциплины.
9. Программа дисциплины «Химические средства защиты растений» предполагает занятия в интерактивной форме.
10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, предьявленные в Программе, *соответствуют* требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.10 Ландшафтная архитектура.
11. Предьявленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, участие в тестировании, работа над домашними заданиями и аудиторными заданиями), *ответственности* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что *соответствует* примерной программе по химическим средствам защиты растений, рекомендуемой для всех направлений подготовки, а также ста-

тусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 1 источник, дополнительной литературой – 5 наименований, методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям – 1, нормативные и правовые акты – 1, источники со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 7 и *соответствуют* требованиям ФГОС направления 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины *соответствует* специфике дисциплины «Химические средства защиты растений» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Химические средства защиты растений».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Химические средства защиты растений» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура, направленности Ландшафтное проектирование (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры защиты растений, кандидатом биологических наук Денискиной Н.Ф. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Кручина С.Н., доцент, руководитель группы биологических испытаний УНКЦ «Агроэкология пестицидов и агрохимикатов», кандидат биологических наук

«*СН*» _____ 2020 г.