

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрономии,  
агрохимии и экологии



А.П. Пичугин  
2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Б1.О.35 «ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА САДОВЫХ РАСТЕНИЙ»**  
(указывается индекс и название дисциплины)

Направление подготовки 35.03.05 – Садоводство  
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленности (профили) Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн  
(указывается наименование направленности (профиля) или Программа широкого профиля)

Квалификация выпускника бакалавр  
(указывается наименование квалификации выпускника: бакалавр, магистр и другое по ФГОС ВО)

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии  
(указывается, для какого факультета предназначена данная рабочая программа)

Кафедра Земледелия, растениеводства и защиты растений  
(указывается кафедра, на которой преподаётся данная дисциплина)

Разработчик рабочей программы: *профессор, доктор биологических наук,*  
*профессор Илларионов А.И.*

Воронеж – 2021 г.

«Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденный приказом Минобрнауки России от августа 2017 г. № 737, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739)».

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 6 от 26.05.2021 г.)

Заведующий кафедрой  Лукин А.Л.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета Агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 11 от 29.06.2021 г.).

Председатель методической комиссии  Лукин А.Л.

**Рецензент рабочей программы** ведущий научный сотрудник ФГБНУ Всероссийский НИИ защиты растений МСХ РФ, доктор с.-х. наук **Рябчинская Т.А.**

## 1. Общая характеристика дисциплины

### 1.1. Цель дисциплины

Подготовка к решению профессиональных задач, связанных с интегрированной защитой садовых растений от вредных организмов.

### 1.2. Задачи дисциплины

- формирование у обучающихся знаний в области принципов, методов и средств интегрированной защиты садовых растений от вредных организмов;
- формирование у обучающихся умений обосновывать применение приемов и средств биологически и экономически эффективной, а также экологически безопасной защиты садовых растений от вредных организмов;
- формирование у обучающихся навыков применения приемов и средств биологически и экономически эффективной, а также экологически безопасной защиты садовых растений от вредных организмов.

### 1.3. Предмет дисциплины

Принципы, методы и средства интегрированной защиты садовых растений от вредных организмов

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Интегрированная защита садовых растений» относится к обязательной части дисциплин в структуре образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 35.03.05- Садоводство.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с дисциплинами: «Фитопатология и энтомология»; «Земледелие» образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
			<u>Обучающийся должен знать:</u>
ПК-8	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	ИД-1ПК-8	Знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства
		ИД-2ПК-8	Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве
		ИД-3ПК-8	Знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов, правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений
		ИД-4ПК-8	Знает микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения
		ИД-5ПК-8	Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков
		ИД-6ПК-8	Знает энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их

			использования
		ИД-7ПК-8	Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей
		ИД-9ПК-8	Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов.
		ИД-10ПК-8	Знает требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
		ИД-11ПК-8	Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений
		<b><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></b>	
		ИД-12ПК-8	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
		ИД-13ПК-8	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
		ИД-14ПК-8	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства
		ИД-15ПК-8	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
		ИД-16ПК-8	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
		ИД-17ПК-8	Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер
ПК-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	<b><u>Обучающийся должен знать:</u></b>	
		ИД-1ПК-11	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		<b><u>Обучающийся должен уметь:</u></b>	
		ИД-8ПК-11	Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве

		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД-5пк-11	Определяет общую потребность в пестицидах
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД-2пк-12	Знает методы контроля качества технологических операций в садоводстве
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД-7пк-12	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

#### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	6	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа, ч	48,75	48,75
Общая самостоятельная работа, ч	59,25	59,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	48	48
лекции	24	24
практические занятия, всего	-	-
из них в форме практической подготовки	-	-
лабораторные работы, всего	24	24
из них в форме практической подготовки	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	-
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	41,5	41,5
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,5	0,5
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
экзамен	0,25	0,25
зачет с оценкой	-	-
зачет	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к экзамену	17,75	17,75
подготовка к зачету с оценкой	-	-
подготовка к зачету	-	-

Форма промежуточной аттестации (зачёт,зачет с оценкой, экзамен, защита курсового проекта (работы))	экзамен	экзамен
--	---------	---------

### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа, ч	12,75	12,75
Общая самостоятельная работа, ч	95,25	95,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	12	12
лекции	6	6
практические занятия, всего	-	-
из них в форме практической подготовки	-	-
лабораторные работы, всего	6	6
из них в форме практической подготовки	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	-
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	77,5	77,5
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,5	0,5
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
экзамен	0,25	0,25
зачет с оценкой	-	-
зачет	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к экзамену	17,75	17,75
подготовка к зачету с оценкой	-	-
подготовка к зачету	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт,зачет с оценкой, экзамен, защита курсового проекта (работы))	экзамен	экзамен

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

**Введение.** Предмет изучения, содержание, цель, и задачи дисциплины «Интегрированная защита садовых растений». История концепции интегрированной защиты растений.

#### Раздел 1. Принципы интегрированной защиты садовых растений

**Подраздел 2.1. Теоретические и методологические принципы интегрированной защиты садовых растений**

Экологические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. Принципы интегрированной защиты садовых растений. Фитосанитарная и природоохранная сущность интегрированной защиты садовых растений. Интегрированная защита садовых растений в перспективных технологиях возделывания культур. Современные технологии применения средств защиты растений методы контроля качества технологических операций. Фитосанитарная диагностика и прогнозы развития вредных организмов в садовых насаждениях. Пороги вредоносности и использование их в принятии решений при применении средств защиты растений.

## **Раздел 2 Технологии интегрированной защиты садовых растений**

**Подраздел 2.1. Профилактические технологии интегрированной защиты садовых растений.** Классификация методов интегрированной защиты садовых растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. Значение и задачи карантина растений. Карантинные мероприятия и формы их практической реализации. Сущность агротехнического метода, его достоинства, недостатки и сфера применения. Механизмы проявления фитосанитарных свойств систем обработки почвы, систем применения удобрений.

**Подраздел 2.2. Оперативные технологии интегрированной защиты растений.** Сущность биологического метода защиты садовых растений его достоинства, недостатки и сфера применения. Виды энтомофагов, акарифагов, патогенных и антагонистических микроорганизмов и их использование в защите садовых растений. Особенности применения микробиологических препаратов. Сущность химического метода защиты растений, его достоинства, недостатки и сфера применения. Химические средства для ограничения плотности популяций сообществ вредных организмов и особенности их применения в интегрированных системах защиты садовых растений.

## **Раздел 3. Разработка систем интегрированной защиты садовых растений**

**Подраздел 2.2. Интегрированная защита садовых растений.** Интегрированная защита семечковых, косточковых и ягодных культур.

### **4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам**

#### 4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Введение	2	-		
Раздел 1. Принципы интегрированной защиты садовых растений <i>Подраздел 1.1. Теоретические и методологические принципы интегрированной защиты садовых растений.</i>	2	-		
Раздел 2 Технологии интегрированной защиты садовых растений <i>Подраздел 2.1. Профилактические технологии интегрированной защиты садовых растений.</i>	2	2		9,25
<i>Подраздел 2.2. Оперативные технологии интегрированной защиты садовых растений</i>	14	4		25
Раздел 3. Разработка систем интегрированной защиты садовых растений <i>Подраздел 3.1. Интегрированная защита садовых растений.</i>	4	18		25
Всего	24	24		59,25

## 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Введение	1			
Раздел 1. Принципы интегрированной защиты садовых растений <i>Подраздел 1.1. Теоретические и методологические принципы интегрированной защиты садовых растений.</i>	1			
Раздел 2 Технологии интегрированной защиты садовых растений <i>Подраздел 2.1. Профилактические технологии интегрированной защиты садовых растений.</i>	1			30
<i>Подраздел 2.2. Оперативные технологии интегрированной защиты садовых растений</i>	2			30
Раздел 3. Разработка систем интегрированной защиты садовых растений <i>Подраздел 3.1. Интегрированная защита садовых растений.</i>	1	6		35,25
Всего	6	6		95,25

#### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями **Интегрированная защита садовых растений** [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельному изучению дисциплины обучающимися направления 35.03.05 - Садоводство / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 299 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2021 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m159706.pdf>>.

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

#### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
		З	ИД
Теоретические и методологические принципы интегрированной защиты садовых растений.	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	3	ИД-1ПК-8
		3	ИД-7ПК-8
	ПК-12 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	3	ИД-1ПК-12
		3	ИД-2ПК-12
		Н	ИД-5ПК-12
Профилактические техно-	ПК-8 Способен разработать экологи-	3	ИД-5ПК-8

логии интегрированной защиты садовых растений.	чески обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	3	ИД-9ПК-8
		3	ИД-10ПК-8
		3	ИД-13ПК-8
		3	ИД-14ПК-8
		Н	ИД-16ПК-8
Оперативные технологии интегрированной защиты садовых растений	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	3	ИД-2ПК-8
		3	ИД-3ПК-8
		3	ИД-4ПК-8
		3	ИД-6ПК-8
		Н	ИД-12ПК-8
		Н	ИД-15ПК-8
	ПК-11 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	3	ИД-1ПК-11
		У	ИД-8ПК-11
		Н	ИД-5ПК-11
		Н	ИД-17ПК-8
Интегрированная защита садовых растений.	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	3	ИД-16ПК-8
		3	ИД-5ПК-8
		Н	ИД-13ПК-8
		Н	ИД-12ПК-8
		Н	ИД-7ПК-12

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
	Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя

Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя
---	--

## Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

## Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

## Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

**5.3. Материалы для оценки достижения компетенций****5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену**

№	Содержание	Компе-	ИДК
---	------------	--------	-----

		<b>тенция</b>		
1	Фитосанитарная и природоохранная сущность интегрированной защиты садовых растений.	ПК-8	3	ИД-1ПК-8
2	Принципы интегрированной защиты садовых растений.	ПК-8	3	ИД-11ПК-8
3	Биотические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов.	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
4	Абиотические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов.	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
5	Эдафические и антропогенные факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов.	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
6	Организационно-хозяйственные мероприятия в интегрированной защите садовых растений.	ПК-8	3	ИД-11ПК-8
7	Законодательные основы деятельности карантина растений.	ПК-8	3	ИД-9ПК-8
8	Виды фитофагов, имеющих карантинное значение для Российской Федерации.	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
9	Виды фитопатогенов, имеющих карантинное значение для Российской Федерации.	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
10	Виды сорных растений, имеющих карантинное значение для Российской Федерации.	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
11	Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в Российской Федерации	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
12	Фитосанитарная роль систем обработки почвы.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
13	Фитосанитарная роль систем применения удобрений.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
14	Виды энтомофагов и технологии их применения в интегрированной защите растений.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
15	Виды акарифагов и технологии их применения в интегрированной защите растений.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
16	Микробиологические препараты и регламенты их применения в интегрированной защите садовых растений от фитофагов.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
17	Микробиологические препараты и регламенты их применения в интегрированной защите садовых растений от фитопатогенов.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
18	Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к условиям применения химических средств в интегрированной защите садовых растений.	ПК-8	3	ИД-1ПК-8
19	Методика расчета потребности в средствах защиты растений при различных способах их применения	ПК-11	3	ИД-1ПК-11
20	Основные свойства и спектр действия инсектицидов и инсектоакарицидов, разрешенных для применения в садовых насаждениях.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
21	Основные свойства и спектр действия фунгицидов, разрешенных для применения в садовых насаждениях..	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
22	Основные свойства и спектр действия гербицидов, разрешенных для применения в садовых насаждениях.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
23	Технологии применения химических и микробиологических средств защиты в садовых насаждениях.	ПК-8	3	ИД-3ПК-8
24	Правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений	ПК-8	3	ИД-3ПК-8

25	Меры безопасности и охрана окружающей среды при работе с пестицидами	ПК-8	3	ИД-1ПК-8
26	Требования к качеству технологий внесения средств защиты растений в садовый агроценоз.	ПК-12	3	ИД-1ПК-12
27	Методы контроля качества технологических операций при применении средств защиты в садоводстве	ПК-12	3	ИД-1ПК-12
28	Оптимальные сроки применения пестицидов в садовых насаждениях	ПК-8	3	ИД-3ПК-8
29	Оптимальные нормы применения пестицидов в садовых насаждениях	ПК-8	3	ИД-3ПК-8
30	Технологии использования энтомофагов и акарифагов в садовых насаждениях			ИД-6ПК-8

### 5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Из имеющегося ассортимента видов ( <i>хищный клещ Фитосейулус, Трихограмма, Златоглазка обыкновенная</i> ) выберете эффективный вид для ограничения численности популяции яблонной плодовой жоржки.	ПК-8	Н	ИД-15ПК-8
2	Из имеющегося ассортимента пестицидов ( <i>фозалон, трифлуксистеробин, трифлусульфурон-метил</i> ) выберете эффективный препарат для ограничения парши яблони.	ПК-8	Н	ИД-12ПК-8
3	Рассчитайте необходимое количество фунгицида для обеззараживания 1500 кг корнеплодов моркови от возбудителей болезней, если корнеплоды погружать в 2,5% водную суспензию фунгицида, а норма расхода жидкости составляет 40 л/т.	ПК-11	Н	ИД-5ПК-11
4	Рассчитайте, на какое максимальное расстояние от края обрабатываемой полосы возможен снос гербицида при скорости ветра 5,0 м/с, если высота штанги опрыскивателя над растениями составляет 50 см, а скорость оседания капель пестицида диаметром 100 мкм составляет 0,25 м/с.	ПК-8	Н	ИД-14ПК-8
5	Сделайте заключение о пригодности использования цветной капусты для пищевых целей, если в 50 г продукта обнаружено 8 мкг действующего вещества, а МДУ инсектицида в капусте составляет 0,01 мг/кг.	ПК-8	Н	ИД-14ПК-8
6	Рассчитайте во сколько раз количество действующего вещества гербицида, содержащего 500 г/кг, будет внесено в почву меньше для ограничения численности сорняков после посадки и укоренения рассады капусты, если применять его ленточным способом, чем при сплошном внесении на поле шириной 500 м, длиной 1000 м. Ширина полос, обрабатываемых гербицидом, при ленточном способе вне-	ПК-8	Н	ИД-14ПК-8

	сениа – 30,0 см, а междурядий – 70 см.. Норма расхода препарата – 30 г/га.			
7	Определите биологическую эффективность инсектицида по следующим данным. При учете до обработки число гусениц на одном растении участка, подлежащего обработке в среднем составляло 10 экз., контрольного – 9 экз., после обработки - соответственно 0,3 и 9 экз.	ПК-12	Н	ИД-7ПК-12
8	Сделайте заключение о целесообразности применения средств защиты растений, если средняя плотность популяции яблонного цветоеда в фазу «зеленый конус» составляет 30 экз., ЭПВ фитофага в эту фазу составляет 20 экз.	ПК-8	Н	ИД-13ПК-8
9	Из имеющегося ассортимента химических средств защиты растений выберете эффективные средства подавления карантинных видов насекомых	ПК-8	Н	ИД-17ПК-8
10	В садовых насаждениях обнаружено поражение растений возбудителем бактериального ожога Укажите действия государственного инспектора по карантину растений: 1. Обеспечить обработку посева подсолнечника фунгицидом; 2. Объявить о наложении карантина на хозяйство где обнаружено заболевание; 3. Ничего не предпринимается, поскольку пораженные растения все равно погибнут. 4. Делает представление в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации для наложения карантина.	ПК-8	Н	ИД-16ПК-8
11	Укажите информацию, которая обязательно вносится в заявку на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве. наименование препаратов, обрабатываемая площадь (га), норма применения препарата (л, кг/га), цена препарата, общее количество препарата (л, кг)	ПК-11	У	ИД-8ПК-11
12	Определите качество опрыскивания садовых насаждений, если на бумажные карточки, размещенные горизонтально непосредственно над растительным пологом покрытие составило 70 капель на 1 см <sup>2</sup> целевого объекта	ПК-12	Н	ИД-5ПК-12

### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой «Не предусмотрен»

#### 5.3.1.4. Вопросы к зачету «Не предусмотрен»

#### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ) «Не предусмотрен»

#### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы) «Не предусмотрен»

### 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

#### 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Какие методы защиты растений являются профилактическими: - агротехнический; - биологический; -организационно-хозяйственные мероприятия.	ПК-8	3	ИД-11ПК-8

2	Какие методы защиты растений являются оперативными: - агротехнический; - биологический; - химический.	ПК-8	3	ИД-11ПК-8
3	Создание экологических условий в агроценозе, оптимальных для культурных растений, но неблагоприятных для вредных организмов обеспечивают методы: - агротехнический; - биологический; - химический.	ПК-8	3	ИД-11ПК-8
4	Ограничение размеров популяции вредных организмов за счет прямого их истребления обеспечивают методы: - агротехнический; - биологический; - химический.	ПК-8	3	ИД-11ПК-8
5	При каких видах обработки почвы запас возбудителей болезней и семян сорных растений увеличивается? - при глубокой вспашке; - минимальной обработке; - No-till технологии.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
6	При каких видах обработки почвы запас возбудителей болезней и семян сорных растений уменьшается? - при глубокой вспашке; - минимальной обработке; - No-till технологии.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
7	Снижение численности вредных организмов при обработке почвы происходит за счет: - нарушения экологических требований вредных организмов; - механического их уничтожения; - улучшения их миграционной способности.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
8	Снижение численности вредных организмов при обработке почвы происходит за счет: - губительного влияния УФ излучения; - активной деятельности паразитов и хищников; - активизации их пищевой способности.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
9	Применение азотных удобрений, не сбалансированных по фосфору и калию способствует: - увеличению вегетационной активности растений; - увеличению вредоносности фитофагов; - сокращению вегетации растений	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
10	Внесение фосфорных удобрений снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет: - увеличения вегетационной активности растений; - увеличению плотности клеточных оболочек растений; - сокращению вегетации растений.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
11	Внесение фосфорных и калийных удобрений снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет: - снижения продолжительности вегетационного периода; - увеличения плотности клеточной оболочки растений;	ПК-8	3	ИД-5ПК-8

	- увеличения обводненности клеток растений.			
12	Внесение микроэлементов меди и марганца в форме удобрений снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет: - снижения продолжительности вегетационного периода; - увеличения плотности клеточной оболочки растений; - увеличения обводненности клеток растений.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
13	Внесение калийных удобрений снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет: - снижения продолжительности вегетационного периода; - увеличения плотности клеточной оболочки растений; - увеличения обводненности клеток растений.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
14	Внесение микроэлементов снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет: - снижения продолжительности вегетационного периода; - увеличения плотности клеточной оболочки растений; - увеличения обводненности клеток растений.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
15	Внесение органических удобрений способствует снижению численности фитопатогенов в почве за счет микробиоты: - фитопатогенной; -энтомопатогенной; - антагонистической.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
16	Орошение культур способствует: - росту численности мезофилов; - росту численности ксерофилов; - росту численности гигрофилов.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
17	Известкование кислых почв способствует: - нормализации функций корневой системы; - повышению физиологической устойчивости растений к фитопатогенам; - снижению активности фитофагов.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
18	Элементами агротехнического метода защиты растений являются: - система обработки почвы; -система применения удобрений; - система севооборотов.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
19	Элементами агротехнического метода защиты растений являются: - водная мелиорация земель; - химическая мелиорация земель; - система севооборотов.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
20	Укажите микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - фитоспорин-М, Ж; - Алирин-Б, ТАБ; - Биостоп, Ж.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8

21	Укажите микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - Споробактерин, СП; - Битоксибациллин, П; - Бактофит, СК.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
22	Укажите микробиологические препараты для защиты садовых растений от вредителей: - фитоспорин-М, Ж; - Алирин-Б, ТАБ; - Биостоп, Ж.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
23	Укажите микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - Споробактерин, СП; - Битоксибациллин, П; - Бактофит, СК.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
24	Укажите микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - Витаплан, СП; - Битоксибациллин, П; - БисолбиСан, Ж	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
25	Укажите микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - Гамаир; - Битоксибациллин, П; - БисолбиСан, Ж	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
26	Укажите микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - Гамаир; - Битоксибациллин, П; - Псевдобактерин-2, Ж	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
27	Укажите микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - Елена, Ж; - Битоксибациллин, П; - Витаплан.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
28	Микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - Гамаир; - Алирин-Б; - Триходермин.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
29	Микробиологические препараты для защиты садовых растений от болезней: - Псевдобактерин; - витаплан; - битоксибациллин.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
30	Укажите способы использования энтомофагов и акарифагов: - интродукция и акклиматизация; - разведение в биолобораториях; - сезонной колонизации.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
31	Паразитами вредных членистоногих являются: - виды трихограммы; - галлица афидимиза; - апантелес беляночный.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
32	Паразитами вредных членистоногих являются: - жужелица красотел; - апантелес шелкопрядный; - трихограмма бессамцовая.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
33	Паразитами вредных членистоногих являются: - виды трихограммы; - энкарзия; - агениаспис.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
34	Хищниками вредных членистоногих являются: - виды трихограммы; - галлица афидимиза; - клещ фитосейулюс.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
35	Хищниками вредных членистоногих являются: - виды трихограммы; - клопы-охотники; - златоглазка семиточечная.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
36	. Хищниками вредных членистоногих являются: - виды жужжелиц; - тлевые наездники;	ПК-8	3	ИД-6ПК-8

	- златоглазка обыкновенная.			
37	Трихограмму применяют для ограничения численности: - яиц чешуекрылых; - яиц жестрокрылых; -яиц полужестрокрылых.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
38	Фитосейулюса применяют для ограничения численности: - паутинного клеща; - чешуекрылых; - жестрокрылых.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
39	Для интегрированной защиты яблони от яблонной моли можно использовать инсектициды: - фозалон; - бензимидазол; - имидаклоприд.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
40	Для интегрированной защиты яблони от листоверток можно использовать инсектициды: - диметоат; - пенканозол; - тиаклоприд.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
41	Для интегрированной защиты яблони от тли можно использовать инсектициды: - диазинон; - тетраканозол; - тиаметоксам.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
42	Для интегрированной защиты яблони от бурого клеща можно использовать инсектициды: - диметоат; - пенканозол; - тиаклоприд.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
43	Для интегрированной защиты яблони от яблонной плодовой жорки можно использовать энтомофаги: - трихограмма; - фитосейулюс; - златоглазка обыкновенная.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
44	Для интегрированной защиты яблони от яблонной моли можно использовать энтомофаги: - трихограмма; - фитосейулюс; - златоглазка обыкновенная.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
45	Для интегрированной защиты яблони от яблонной моли можно использовать микробиологические препараты: - Лепидоцид, П; - Гамаир; - Алирин.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
46	Для интегрированной защиты яблони от яблонной плодовой жорки можно использовать микробиологические препараты: - Битоксибациллин; - Лепидоцид, П; - Гамаир.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
47	Для интегрированной защиты крыжовника от крыжовникового пилильщика можно использовать микробиологические препараты: - Битоксибациллин; - Лепидоцид, П; - Гамаир.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
48	Для интегрированной защиты смородины от листоверток можно использовать микробиологические препараты: - Битоксибациллин; - Лепидоцид, П; - Гамаир.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
49	Для интегрированной защиты яблони от парши можно использовать микробиологические препараты: - Елена, Ж; - Битоксибациллин, П; - Ризоплан, Ж.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8

50	Для интегрированной защиты яблони от монилиоза можно использовать микробиологические препараты: - Ризоплан, Ж; - Битоксибациллин, П; - Витаплан.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
51	Для интегрированной защиты яблони от мучнистой росы можно использовать микробиологические препараты: - Ризоплан, Ж; - Битоксибациллин, П; - Гамаир.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
52	Для интегрированной защиты земляники от серой гнили можно использовать микробиологические препараты: - Ризоплан, Ж; - Битоксибациллин, П; - Витаплан.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
53	Для интегрированной защиты смородины от мучнистой росы можно использовать микробиологические препараты: - Ризоплан, Ж; - Битоксибациллин, П; - Гамаир.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
54	Для интегрированной защиты яблони от парши можно использовать фунгициды: - меди хлорокись; трифлуксистробин; диазинон.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
55	Для интегрированной защиты яблони от мучнистой росы можно использовать фунгициды: - бензимидазол; трифлуксистробин; диметоат.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
56	Для интегрированной защиты яблони от яблонного цветоеда можно использовать инсектициды: - диметоат; - дельтаметрин; пенконазол.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
57	При интегрированной защите яблони от многолетних двудольных сорняков можно использовать гербициды: - глифосат; - трифлусульфурон-метил; трифлуксистробин.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
58	При интегрированной защите яблони от многолетних однодольных сорняков можно использовать гербициды: - глифосат; - трибенурон-метил; циперметрин.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
59	Требования к качеству выполнения опрыскивания садовых растений в соответствии с технологическими картами и регламентами. - соблюдение норм расхода препарата; - соблюдение концентрации рабочей жидкости пестицида; соблюдение даты применения пестицида.	ПК-12	3	ИД-1ПК-12
60	Требования к качеству выполнения опрыскивания садовых растений в соответствии с технологическими картами и регламентами. - соблюдение норм расхода препарата; - соблюдение равномерности нанесения и плотности покрытия растений рабочей жидкостью пестицида; соблюдение даты применения пестицида.	ПК-12	3	ИД-1ПК-12
61	Методы контроля качества внесения средств защиты растений в садоводстве. - расходомер, датчик скорости движения агрегата; - расчетом биологической эффективности.	ПК-12	3	ИД-2ПК-12
62	Укажите абиотические факторы, влияющие на динамику численности и распространение сорняков,	ПК-8	3	ИД-7ПК-8

	<p>болезней и вредителей</p> <p>- температура воздуха и почвы; - влажность воздуха и почвы; внутривидовые отношения.</p>			
63	<p>Укажите биотические факторы, влияющие на динамику численности и распространение сорняков, болезней и вредителей</p> <p>- межвидовые отношения; - влажность воздуха и почвы; внутривидовые отношения.</p>	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
64	<p>Укажите эдафические факторы, влияющие на динамику численности и распространение сорняков, болезней и вредителей.</p> <p>- температура воздуха и почвы; - влажность воздуха и почвы; внутривидовые отношения.</p>	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
65	<p>Укажите антропогенные факторы, влияющие на динамику численности и распространение сорняков, болезней и вредителей.</p> <p>- технология возделывания культуры; - влажность воздуха и почвы; внутривидовые отношения.</p>	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
66	<p>Укажите алгоритм методики расчета общей потребности в пестициде при использовании его методом опрыскивания растений.</p> <p>- произведение нормы расхода пестицида (л, кг/га) на обрабатываемую площадь (га);</p> <p>- отношение нормы расхода пестицида (л, кг/га) к обрабатываемой площади (га);</p> <p>-произведение нормы расхода пестицида (л, кг/га) на норму высева обрабатываемой площади (га).</p>	ПК-11	3	ИД-1ПК-11
67	<p>Укажите алгоритм методики расчета общей потребности в пестициде при использовании его методом фумигации посевного, посадочного материала, продовольственного и фуражного зерна.</p> <p>- произведение нормы расхода пестицида (л, кг/т) на обрабатываемую массу материала (т);</p> <p>- отношение нормы расхода пестицида (л, кг/т) к обрабатываемый объем помещения (м<sup>3</sup>);</p> <p>-произведение нормы расхода пестицида (л, кг/т) на обрабатываемую площадь с материалам (м<sup>2</sup>).</p>	ПК-11	3	ИД-1ПК-11
68	<p>Система государственных мероприятий, направленных на защиту растительных богатств страны от завоза из других государств особо опасных вредных организмов называется:</p> <p>-внутренний карантин; - внешний карантин; - федеральный карантин.</p>	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
69	<p>Карантин, обеспечивающий предотвращение распространения карантинных объектов внутри страны называется:</p> <p>-внутренний; - внешний; - региональный.</p>	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
70	<p>Кто осуществляет досмотр подкарантинной продукции?</p> <p>-государственный инспектор по контролю и надзору в области карантина растений;</p>	ПК-8	3	ИД-10ПК-8

	- главный агроном хозяйства; -руководитель хозяйства.			
71	Какому органу дано право осуществлять наложение и снятие карантина? -государственному инспектору по контролю и надзору в области карантина растений; - орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации по представлению Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору Российской Федерации; - орган законодательной власти субъекта Российской Федерации по представлению Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору Российской Федерации.	ПК-8	3	ИД-9ПК-8
72	Какой нормативный документ определяет функции Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору? - Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. № 327; - Постановление Министерства сельского хозяйства Российской Федерации; - Постановление Министерства юстиции Российской Федерации;	ПК-8	3	ИД-9ПК-8
73	Виды технологий применения средств защиты садовых растений. - опрыскивание растений; - фумигация посадочного материала; - инкрустация посадочного материала	ПК-8	3	ИД-3ПК-8
74	Укажите правильный алгоритм смешивания препаративных форм пестицидов при приготовлении баковых смесей. 1. заполняют бак на 2/3 водой, затем добавляют первое средство при работающей мешалке, после этого добавляют второе средство и только потом дополняют бак водой. 2. вначале в бак добавляют первое средство и разбавляют его водой на 2/3 объема после этого добавляют второе средство и только потом дополняют бак водой. 3. заполняют бак на 1/3 водой, затем добавляют первое средство при работающей мешалке, после этого добавляют второе средство и только потом дополняют бак водой.	ПК-8	3	ИД-3ПК-8
75	Укажите требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства: - производство беспестицидной продукции садоводства; - отсутствие загрязнения пестицидами почвы, водоисточников, воздуха; высокая рентабельность производства	ПК-8	3	ИД-1ПК-8

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция		ИДК
1	Фитосанитарная и природоохранная сущность интегрированной защиты садовых растений.	ПК-8	3	ИД-1ПК-8
2	Принципы интегрированной защиты садовых растений.	ПК-8	3	ИД-11ПК-8
3	Биотические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов.	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
4	Абиотические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов.	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
5	Эдафические и антропогенные факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов.	ПК-8	3	ИД-7ПК-8
6	Организационно-хозяйственные мероприятия в интегрированной защите садовых растений.	ПК-8	3	ИД-11ПК-8
7	Законодательные основы деятельности карантина растений.	ПК-8	3	ИД-9ПК-8
8	Виды фитофагов, имеющих карантинное значение для Российской Федерации.	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
9	Виды фитопатогенов, имеющих карантинное значение для Российской Федерации.	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
10	Виды сорных растений, имеющих карантинное значение для Российской Федерации.	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
11	Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в Российской Федерации	ПК-8	3	ИД-10ПК-8
12	Фитосанитарная роль систем обработки почвы.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
13	Фитосанитарная роль систем применения удобрений.	ПК-8	3	ИД-5ПК-8
14	Виды энтомофагов и технологии их применения в интегрированной защите растений.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
15	Виды акарифагов и технологии их применения в интегрированной защите растений.	ПК-8	3	ИД-6ПК-8
16	Микробиологические препараты и регламенты их применения в интегрированной защите садовых растений от фитофагов.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
17	Микробиологические препараты и регламенты их применения в интегрированной защите садовых растений от фитопатогенов.	ПК-8	3	ИД-4ПК-8
18	Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к условиям применения химических средств в интегрированной защите садовых растений.	ПК-8	3	ИД-1ПК-8
19	Методика расчета потребности в средствах защиты растений при различных способах их применения	ПК-11	3	ИД-1ПК-11
20	Основные свойства и спектр действия инсектицидов и инсектоакарицидов, разрешенных для применения в садовых насаждениях.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
21	Основные свойства и спектр действия фунгицидов, разрешенных для применения в садовых насаждениях..	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
22	Основные свойства и спектр действия гербицидов, разрешенных для применения в садовых насаждениях.	ПК-8	3	ИД-2ПК-8
23	Технологии применения химических и микробиологических средств защиты в садовых насаждениях.	ПК-8	3	ИД-3ПК-8
24	Правила смешивания различных препаративных форм	ПК-8	3	ИД-3ПК-8

	средств защиты растений			
25	Меры безопасности и охрана окружающей среды при работе с пестицидами	ПК-8	3	ИД-1ПК-8
26	Требования к качеству технологий внесения средств защиты растений в садовый агроценоз.	ПК-12	3	ИД-1ПК-12
27	Методы контроля качества технологических операций при применении средств защиты в садоводстве	ПК-12	3	ИД-1ПК-12
28	Оптимальные сроки применения пестицидов в садовых насаждениях	ПК-8	3	ИД-3ПК-8
29	Оптимальные нормы применения пестицидов в садовых насаждениях	ПК-8	3	ИД-3ПК-8
30	Технологии использования энтомофагов и акарифагов в садовых насаждениях	ПК-8	3	ИД-6ПК-8

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Из имеющегося ассортимента видов ( <i>хищный клещ Фитосейулюс, Трихограмма, Златоглазка обыкновенная</i> ) выберете эффективный вид для ограничения численности популяции яблонной плодовой жоржки.	ПК-8	Н	ИД-15ПК-8
2	Из имеющегося ассортимента пестицидов ( <i>фозалон, трифлуксиксторобин, трифлусульфурон-метил</i> ) выберете эффективный препарат для ограничения парши яблони.	ПК-8	Н	ИД-12ПК-8
3	Рассчитайте необходимое количество фунгицида для обеззараживания 1500 кг корнеплодов моркови от возбудителей болезней, если корнеплоды погружать в 2,5% водную суспензию фунгицида, а норма расхода жидкости составляет 40 л/т.	ПК-11	Н	ИД-5ПК-11
4	Рассчитайте, на какое максимальное расстояние от края обрабатываемой полосы возможен снос гербицида при скорости ветра 5,0 м/с, если высота штанги опрыскивателя над растениями составляет 50 см, а скорость оседания капель пестицида диаметром 100 мкм составляет 0,25 м/с.	ПК-8	Н	ИД-14ПК-8
5	Сделайте заключение о пригодности использования цветной капусты для пищевых целей, если в 50 г продукта обнаружено 8 мкг действующего вещества, а МДУ инсектицида в капусте составляет 0,01 мг/кг.	ПК-8	Н	ИД-14ПК-8
6	Рассчитайте во сколько раз количество действующего вещества гербицида, содержащего 500 г/кг, будет внесено в почву меньше для ограничения численности сорняков после посадки и укоренения рассады капусты, если применять его ленточным способом, чем при сплошном внесении на поле шириной 500 м, длиной 1000 м. Ширина полос, обрабаты-	ПК-8	Н	ИД-14ПК-8

	мых гербицидом, при ленточном способе внесения – 30,0 см, а междурядий – 70 см.. Норма расхода препарата – 30 г/га.			
7	Определите биологическую эффективность инсектицида по следующим данным. При учете до обработки число гусениц на одном растении участка, подлежащего обработке в среднем составляло 10 экз., контрольного – 9 экз., после обработки - соответственно 0,3 и 9 экз.	ПК-12	Н	ИД-7ПК-12
8	Сделайте заключение о целесообразности применения средств защиты растений, если средняя плотность популяции яблонного цветоеда в фазу «зеленый конус» составляет 30 экз., ЭПВ фитофага в эту фазу составляет 20 экз.	ПК-8	Н	ИД-13ПК-8
9	Из имеющегося ассортимента химических средств защиты растений выберете эффективные средства подавления карантинных видов насекомых	ПК-8	Н	ИД-17ПК-8
10	В садовых насаждениях обнаружено поражение растений возбудителем бактериального ожога Укажите действия государственного инспектора по карантину растений: 1. Обеспечить обработку посева подсолнечника фунгицидом; 2. Объявить о наложении карантина на хозяйство где обнаружено заболевание; 3. Ничего не предпринимается, поскольку пораженные растения все равно погибнут. 4. Делает представление в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации для наложения карантина.	ПК-8	Н	ИД-16ПК-8
11	Укажите информацию, которая обязательно вносится в заявку на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве. наименование препаратов, обрабатываемая площадь (га), норма применения препарата (л, кг/га), цена препарата, общее количество препарата (л, кг)	ПК-11	У	ИД-8ПК-11
12	Определите качество опрыскивания садовых насаждений, если на бумажные карточки, размещенные горизонтально непосредственно над растительным пологом покрытие составило 70 капель на 1 см <sup>2</sup> целевого объекта	ПК-12	Н	ИД-5ПК-12

#### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

*«Не предусмотрено»*

#### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

*«Не предусмотрена»*

### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

#### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	
Индикаторы достижения компетенции ПК-8	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД-1пк-8	Знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства	1, 18, 25	-	-	-
З ИД-2пк-8	Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве	20-22	-	-	-
З ИД-3пк-8	Знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов, правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений	23, 24	-	-	-
З ИД-4пк-8	Знает микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения	16, 17	-	-	-
З ИД-5пк-8	Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков	12, 13	-	-	-
З ИД-6пк-8	Знает энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования	14, 15	-	-	-
З ИД-7пк-8	Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	3-5	-	-	-
З ИД-9пк-8	Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов.	7	-	-	-
З ИД-10пк-8	Знает требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	8-11	-	-	-
З ИД-11пк-8	Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений	2	-	-	-
Н ИД-12пк-8	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	-	2	-	-
Н	Учитывает экономические пороги	-	8	-	-

ИД-13ПК-8	вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов				
Н ИД-14ПК-8	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства	-	4, 5, 6	-	-
Н ИД-15ПК-8	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	-	1	-	-
Н ИД-16ПК-8	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	-	10	-	-
Н ИД-17ПК-8	Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	-	9	-	-
ПК-11 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах					
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД-1ПК-11	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов	19	-	-	-
У ИД-8ПК-11	Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве	-	11	-	-
Н ИД-5ПК-11	Определяет общую потребность в пестицидах	-	3	-	-
ПК-12 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-12		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД-1ПК-12	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами	26	-	-	-
З ИД-2ПК-12	Знает методы контроля качества технологических операций в садоводстве	27	-	-	-
Н	Контролирует качество посева (по-	-	12	-	-

ИД-5ПК-12	садки) садовых культур и ухода за ними				
Н ИД-7ПК-12	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	-	7	-	-

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений				
Индикаторы достижения компетенции ПК-8		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
3 ИД-1ПК-8	Знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства	75	1, 18, 25	-
3 ИД-2ПК-8	Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве	39-42, 54-58	20-22	-
3 ИД-3ПК-8	Знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов, правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений	73, 74	23, 24, 28, 29	-
3 ИД-4ПК-8	Знает микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения	20-29, 45-53	16, 17	-
3 ИД-5ПК-8	Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков	5-19	12, 13	-
3 ИД-6ПК-8	Знает энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования	30-38, 43, 44	14, 15, 30	-
3 ИД-7ПК-8	Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	62-65	3-5	-
3 ИД-9ПК-8	Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов.	71, 72	7	-
3 ИД-10ПК-8	Знает требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	68-70	8-11	-

З ИД-11пк-8	Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений	1-4	2, 6	-
Н ИД-12пк-8	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	-	-	2
Н ИД-13пк-8	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	-	-	8
Н ИД-14пк-8	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства	-	-	4, 5, 6
Н ИД-15пк-8	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	-	-	1
Н ИД-16пк-8	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	-	-	10
Н ИД-17пк-8	Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	-	-	9
ПК-11 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах				
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З ИД-1пк-11	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов	66, 67	19	-
У ИД-8пк-11	Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве	-	-	11
Н ИД-5пк-11	Определяет общую потребность в пестицидах	-	-	3
ПК-12 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства				
Индикаторы достижения компетенции ПК-12		Номера вопросов и задач		

Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
3 ИД-1ПК-12	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами	59, 60	26	-
3 ИД-2ПК-12	Знает методы контроля качества технологических операций в садоводстве	61	27	-
Н ИД-5ПК-12	Контролирует качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними	-	-	12
Н ИД-7ПК-12	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	-	-	7

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Илларионов А.И. Методы защиты растений от вредных организмов : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям / А. И. Илларионов ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2007 .— 251 с. : табл. — Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию .— Библиогр.: с. 244-247 .— ISBN 978-5-7267-0467-8 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b50032.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b50032.pdf</a>	Учебное	Основная
2	Илларионов А.И. Химический метод защиты растений : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство" / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— 260 с. : ил. — Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию .— Библиогр.: с. 253-256 .— ISBN 978-5-7267-0747-1 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97258.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97258.pdf</a> .	Учебное	Дополнительная
3	Илларионов А.И. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины "Химические средства защиты растений" / А. И. Илларионов ; Воронежский гос-	Учебное	Методическое

	ударственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 178 с. : табл. — Библиогр.: с. 173-175 .— URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109649.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109649.pdf</a> .		
4	<b>Интегрированная защита садовых растений</b> [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельному изучению дисциплины обучающимися направления 35.03.05 - Садоводство / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 299 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2021 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m159706.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m159706.pdf</a> .	Учебное	Методическое
5	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
6	Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков [с приложением] - Москва: Колос, 1996-	Периодическое	

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Аграрная российская информационная система.	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
2	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>
3	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
4	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
---	----------	------------

1	Все ГОСТы	<a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	<a href="http://rushoz.ru/selhoztehnika/">http://rushoz.ru/selhoztehnika/</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер /Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
<p>Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: лаборатория пестицидов, химические реактивы, вытяжной шкаф, таблицы, чашки Петри, колбы, пинцеты, шпатели, пробирки, штативы, фиксаторы, весы специальные Е-200-М.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
<p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice .....</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.224
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117,

<p>оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>118</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.324</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а</p>
---	--

#### 7.1.2. Для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>

**7.2. Программное обеспечение****7.2.1. Программное обеспечение общего назначения**

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

**7.2.2. Специализированное программное обеспечение**

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)

**8. Междисциплинарные связи**

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Фитопатология и энтомология	Земледелия, растениеводства и защиты растений	
Земледелие	Земледелия, растениеводства и защиты растений	

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой Лукин А.Л. 	Протокол №6 от 26.06.2021	Не требуется	РП актуализирована на 2021-2022 уч. год
Зав. кафедрой Лукин А.Л. 	Протокол №8 от 12.05.2022	Имеется п. 7.1, 7.2.1	РП актуализирована на 2022-2023 уч. год
Зав. кафедрой Лукин А.Л. 	Протокол №9 от 20.06.2023	Имеется Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру земледелия и защиты растений п. 7.1, 7.2.1	РП актуализирована на 2023-2024 уч. год
Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру земледелия и защиты растений и кафедру растениеводства			
И.о. заведующего кафедрой земледелия и защиты растений, доц. Пичугин А.П. 	Протокол № 9 от 20.06.2024	Имеется п. 6.1	РП актуализирована на 2024-2025уч. год
И.о. заведующего кафедрой земледелия и защиты растений, доц. Пичугин А.П. 	Протокол №10 от 10.06.2025	Имеется п. 6.1	РП актуализирована на 2025-2026уч. год