

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 Пичугин А.П.

«25»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.36 «ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ»

(указывается индекс и название дисциплины)

Направление подготовки 35.03.05 «Садоводство»

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) «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 и защиты растений

(указывается кафедра, на которой преподаётся данная дисциплина)

Разработчики рабочей программы:

профессор, доктор биологических наук,
профессор Мелькумова Е.А.

доцент, кандидат биологических наук,
доцент Голубцов Д.Н.

Воронеж – 2023г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 – Садоводство и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 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 и защиты растений (протокол № 9 от 20.06.2024)

И.о. заведующего кафедрой



Пичугин А.П.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 22 июня 2024 г.).

**Председатель методической
комиссии**



подпись

(Несмеянова М.А.)

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней растений.

1.2. Задачи дисциплины

формирование у обучающихся знаний особенностей строения, биологии и экологии вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур, методов защиты растений

формирование у обучающихся умений диагностировать основных вредителей и болезни сельскохозяйственных культур, проводить фитосанитарный мониторинг и составлять системы защиты сельскохозяйственных культур

формирование у обучающихся навыков оценки фитосанитарного состояния агроценозов, разработки научно-обоснованной системы защитных мероприятий против вредителей и болезней сельскохозяйственных культур

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины являются вредители, инфекционные и неинфекционные болезни сельскохозяйственных культур, методы их диагностики и учета, методы защиты от вредителей и болезней растений.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» относится к обязательной части дисциплин в структуре образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 35.03.05 - Садоводство.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

«Фитопатология и энтомология» наиболее тесно связана с дисциплинами: «Полеводство»; «Интегрированная защита садовых растений»; «Плодоводство»; «Овощеводство» образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ОПК-1	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ОПК-1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ОПК-1	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

			технологий
Тип задач профессиональной деятельности – 35.03.05 «Садоводство» (из ФГОС ВО и ОП ВО)			
		Обучающийся должен знать:	
ПК-8	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	ИД-7 ПК-8	Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей
		ИД-8 ПК-8	Знает перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков)
		ИД-9 ПК-8	Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-13 ПК-8	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
		ИД-15 ПК-8	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	Обучающийся должен знать:	
		ИД-7 ПК-12	Знает показатели эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-7 ПК-12	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	54,75	54,75
Общая самостоятельная работа, ч	89,25	89,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	54,00	54,00
лекции	18	18,00
лабораторные-всего	36	36,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	71,50	71,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75

групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	16,75	16,75
Общая самостоятельная работа, ч	127,25	127,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	16,00	16,00
лекции	6	6,00
лабораторные-всего	10	10,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	109,50	109,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Введение

Подраздел 1.1. Сельскохозяйственная энтомология - наука о вредителях растений
Предмет, содержание, задачи и значение с\х энтомологии. История развития сельскохозяйственной энтомологии.

Подраздел 1.2. Фитопатология – наука о болезнях растений. Предмет, содержание, задачи и значение фитопатологии. История развития фитопатологии.

Раздел 2. Теоретические основы дисциплины

Подраздел 2.1. Особенности строения, биологии и экологии вредителей. Внешнее и внутреннее строение вредителей. Биология размножения и развития вредителей. Систематика вредителей. Массовое размножение вредителей и его прогноз. Типы динамики численности вредителей.

Подраздел 2.2. Особенности строения, биологии и экологии возбудителей болезней. Характеристика групп вредящих объектов – вирусов, бактерий, грибов и др. Их систематическое положение, особенности строения и биология. Система классификации фитопатогенных организмов. Классификации болезней растений. Возникновение патологического процесса – результат взаимодействия между растением-хозяином и окружающей средой. Понятия о сопряженных болезнях.

Раздел 3. Методы защиты растений

Подраздел 3.1. Характеристика методов защиты растений. Сущность организационно-хозяйственного, агротехнического, биологического, химического, физико-механического методов защиты и карантина растений. Законодательная база карантина растений, карантинные объекты. Сущность интегрированной системы защиты растений

Подраздел 3.2. Методы учета вредителей и болезней. Маршрутные и детальные методы учета вредных и полезных объектов. Понятие об экономическом пороге вредоносности и его значение в современной защите растений. Прогнозы в защите растений. Расчет эффективности защитных мероприятий

Раздел 4. Специальная часть дисциплины

Подраздел 4.1. Основные вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними. Особенности биологии и экологии многоядных вредителей, вредителей злаков, зернобобовых культур и бобовых трав, сахарной свеклы, картофеля, подсолнечника, кукурузы, овощных культур, плодово-ягодных культур, цветочных и декоративных культур. Системы защитных мероприятий от вредителей.

Подраздел 4.2. Основные болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними. Инфекционные болезни: грибные болезни растений или микозы, бактериальные болезни растений или бактериозы, вирусные болезни растений, или вирозы, виroidные болезни растений, или виroidозы, актиномикозные болезни растений, или актиномикозы, микоплазменные болезни растений, или микоплазмозы, болезни растений, вызываемые цветковыми паразитами и полупаразитами, болезни растений, вызываемые нематодами, или фитогельминты. Неинфекционные болезни растений: вызываемые неблагоприятными почвенными, или эдафическими условиями, возникшие под действием неблагоприятных метеорологических условий, развившиеся в результате механических воздействий, связанные с нарушением питания растений, вызываемые присутствием в воздухе вредных примесей, вызываемые ионизирующими излучениями.

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	
Раздел 1. Введение				
<i>Подраздел 1.1. Сельскохозяйственная энтомология - наука о вредителях растений</i>	1	-		6
<i>Подраздел 1.2. Фитопатология – наука о болезнях растений.</i>	1	-		6
Раздел 2. Теоретические основы дисциплины				
<i>Подраздел 2.1. Особенности строения, биологии и экологии вредителей.</i>	2	6		9
<i>Подраздел 2.2. Особенности строения, биологии и экологии возбудителей болезней</i>	2	6		9
Раздел 3. Методы защиты растений				
<i>Подраздел 3.1. Характеристика методов защиты растений.</i>	2	2		4,5
<i>Подраздел 3.2. Методы учета вредителей и болезней.</i>	2	4		7
Раздел 4. Специальная часть дисциплины				
<i>Подраздел 4.1. Основные вредители сельскохозяйствен-</i>	4	10		15

ных культур и меры борьбы с ними.				
<i>Подраздел 4.2. Основные болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.</i>	4	10		15
Всего	18	38		71,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Введение				
<i>Подраздел 1.1. Сельскохозяйственная энтомология - наука о вредителях растений</i>	0,5	-		6
<i>Подраздел 1.2. Фитопатология – наука о болезнях растений.</i>	0,5	-		6
Раздел 2. Теоретические основы дисциплины				
<i>Подраздел 2.1. Особенности строения, биологии и экологии вредителей.</i>	1	1		18
<i>Подраздел 2.2. Особенности строения, биологии и экологии возбудителей болезней</i>	1	1		18
Раздел 3. Методы защиты растений				
<i>Подраздел 3.1. Характеристика методов защиты растений.</i>	0,5	-		9,5
<i>Подраздел 3.2. Методы учета вредителей и болезней.</i>	0,5	-		12
Раздел 4. Специальная часть дисциплины				
<i>Подраздел 4.1. Основные вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.</i>	1	4		20
<i>Подраздел 4.2. Основные болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.</i>	1	4		20
Всего	6	10		109,5

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	История развития фитопатологии.	Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИН-ФРА-М, 2023. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/	6	6
2.	История развития сельскохозяйственной энтомологии		6	6
3.	Классификации болезней растений, их проявление и меры защиты		5	5
4.	Внутреннее строение нематод, клещей.		5	5
5.	Биология размножения и развития нематод, клещей, слизней, грызунов		4	5

6.	Систематика нематод, клещей, слизней, грызунов.	product/1931491	4	5
7.	Альтернативные классификации методов защиты, их основополагающие принципы	Осмоловский, Г. Е. Энтомология : учебник / Г. Е. Осмоловский, Н. В. Бондаренко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : ООО «Квадро», 2024. - 360 с. - (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений). - ISBN 978-5-906371-70-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142773	1	1
8.	Методы учета численности вредителей и болезней технических культур		7	7
9.	Прогнозы в защите растений		3,5	3,5
10.	Особенности биологии и экологии вредителей подсолнечника, кукурузы, овощных и ягодных культур, системы защиты.		15	25
11.	Неинфекционные болезни развившиеся в результате механических воздействий, вызываемые присутствием в воздухе вредных примесей, вызываемые ионизирующими излучениями		15	25
Всего			71,5	109,5

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
Сельскохозяйственная энтомология - наука о вредителях растений	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	3	ИД-1ОПК-1
Фитопатология – наука о болезнях растений.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	3	ИД-1ОПК-1
Особенности строения, биологии и экологии вредителей.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	3	ИД-1 ОПК-1
	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприя-	3	ИД-7 ПК-8

	тия по улучшению фитосанитарного состояния растений		
Особенности строения, биологии и экологии возбудителей болезней	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	3	ИД-1 ОПК-1
	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	3	ИД-7 ПК-8
Характеристика методов защиты растений	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	У	ИД-2 ОПК-1
	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	3	ИД-7 ПК-8
		3	ИД-8 ПК 8
		3	ИД-9 ПК 8
	ПК-12 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	Н	ИД-7 ПК-12
Методы учета вредителей и болезней.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Н	ИД-3ОПК-1
	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	У	ИД-13 ПК 8
Основные вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	У	ИД-2 ОПК-1
	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Н	ИД-3ОПК-1
	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	3	ИД-7 ПК-8
		У	ИД-15 ПК-8
Основные болезни	ОПК-1 Способен решать типовые задачи про-	У	ИД-2 ОПК-1

сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.	фессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Н	ИД-3ОПК-1
	ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	3	ИД-7 ПК-8

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	отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене	
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

Вопрос	Компетенция	ИДК	
1. Предмет, задачи с\х энтомологии. История развития энтомологии	ОПК-1	3	ИД-1ОПК-1
2. Систематическое положение, особенности внешнего и внутреннего строения, биология и практическое значение нематод и клещей	ОПК-1	3	ИД-1 ОПК-1
3. Систематическое положение, особенности внешнего и внутреннего строения, биология и практическое значение моллюсков и грызунов	ОПК-1	3	ИД-1 ОПК-1
4. Особенности строения насекомых. Покровы насекомых, отделы тела и их сегментарный состав. Придатки тела.	ОПК-1	3	ИД-1 ОПК-1
5. Способы размножения и типы превращения вредителей.	ОПК-1	3	ИД-1 ОПК-1
6. Понятия жизненный цикл, поколение, диапауза.	ОПК-1	3	ИД-1 ОПК-1
7. Систематика насекомых.	ОПК-1	3	ИД-1 ОПК-1
8. Понятие об интегрированном подходе в защите растений.	ПК-8	3	ИД-7 ПК-8
9. Агротехнические мероприятия в защите растений от вредителей. Карантин растений.	ПК-8	3	ИД-7 ПК-8
	ПК-8	3	ИД-8 ПК 8
10. Основные болезни, являющиеся карантинными объектами на территории России	ПК-8	3	ИД-8 ПК 8
11. Основные вредители, являющиеся карантинными объектами на территории России	ПК-8	3	ИД-8 ПК 8
12. Основные законодательные акты по карантину растений Российской Федерации	ПК-8	3	ИД-9 ПК 8
13. Основные международные соглашения в области карантина растений. Их суть, область применения.	ПК-8	3	ИД-9 ПК 8
14. Биологический и генетический методы защиты растений. Основные энтомофаги и акарифаги	ПК-8	3	ИД-7 ПК-8
15. Химического и физико-механический методы защиты растений.	ПК-8	3	ИД-7 ПК-8
16. Вредители зерновых злаковых культур и меры борьбы с ними.	ПК-8	3	ИД-7 ПК-8

17. Вредители зернобобовых культур и меры борьбы с ними.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
18. Вредители технических культур и меры борьбы с ними.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
19. Вредители подсолнечника и картофеля и меры борьбы с ними.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
20. Вредители овощных культур и меры борьбы с ними.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
21. Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
22. Вредители декоративных культур.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
23. Вредители цветочных культур.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
24. Что изучает фитопатология? Основные задачи, структура предмета.	ОПК-1	3	ИД-1ОПК-1
25. Схема Ван-дер-Планка – динамическое равновесие в экосистеме.	ОПК-1	3	ИД-1 ОПК-1
26. Строение, размножение, питание и экология грибов.	ОПК-1	3	ИД-1 ОПК-1
27. Бактериальные болезни растений. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
28. Актиномицеты – возбудители болезней растений. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
29. Вирусы – возбудители болезней растений. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
30. Вироидные и микоплазменные болезни растений. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
31. Цветковые растения-паразиты. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
32. Болезни растений, вызываемые слизевиками. Жизненный цикл. Классификация. Меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
33. Болезни растений, вызываемые грибами оомицетами. Цикл развития. Классификация. Меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
34. Болезни растений, вызываемые хитридиомикетами. Цикл развития. Классификация. Меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
35. Болезни растений, вызываемые зигомицетами. Принципы классификации. Цикл развития мукоровых грибов. Меры борьбы	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
36. Общая характеристика класса сумчатых грибов. Принципы классификации.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
37. Основные болезни, вызываемые сумчатыми грибами и меры борьбы с ними	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
38. Общая характеристика класса несовершенных грибов. Принципы классификации.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
39. Основные болезни, вызываемые несовершенными грибами и меры борьбы с ними	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
40. Общая характеристика класса базидиальных грибов. Принципы классификации.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8

41. Общая характеристика головневых грибов. Болезни вызываемые ими и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
42. Общая характеристика ржавчинных грибов. Болезни вызываемые ими и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
43. Болезни растений, вызываемые холобазидиомицетами. Принципы классификации. Основные фитопатогенные виды.	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8
44. Неинфекционные болезни. Сопряженные болезни растений	ПК-8	3	ИД-7 ПК 8

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1.	При проведении обследования яблонного сада в фазу опадения завязи обнаружена горгостаевая моль в численности 8 гнезд на дерево. Какие меры защиты необходимо применить. Если ЭПВ горностаевой моли в фазу опадения излишней завязи 3-5 гнезд на дерево. Как правильно организовать учет этого вредителя?	ОПК-1	У	ИД-2 ОПК-1
		ПК-8	Н	ИД-13 ПК-8
2.	При проведении обследования томатов отмечена степень поражения плодов фитофторозом 10%. Какие меры защиты необходимо применить. Если ЭПВ фитофтороза 2-3% поражения плодов. Как правильно организовать учет этой болезни?	ОПК-1	У	ИД-2 ОПК-1
		ПК-8	У	ИД-13 ПК-8
3.	Какие методики учета степени поражения картофеля фитофторозом используются и как правильно организовать мониторинг за этой болезнью на картофеле?	ОПК-1	Н	ИД-3ОПК-1
4.	По данным прогноза в следующем году высокая численность на яровом ячмене ожидается для полосатой хлебной блошки и злаковых тлей. Составьте систему защиты от этих вредителей.	ОПК-1	Н	ИД-3ОПК-1
5.	По данным прогноза в следующем году ожидается высокая численность зеленой яблонной тли. Какие энтомофаги могут снизить ее численность и как можно увеличить их количество в саду?	ПК-8	У	ИД-15 ПК-8
6.	Из приведенных энтомофагов (алеохара, божья коровка, трихограмма) назовите наиболее эффективного против капустной мухи. Укажите методы повышающие его эффективность.	ПК-8	У	ИД-15 ПК-8
7.	В теплицах на огурцах постоянно вредит паутинный клещ. Каких акарифагов и как можно использовать для защиты культуры.	ПК-8	У	ИД-13 ПК-8
8.	Определите биологическую эффективность фунгицида по следующим данным. При учете степень поражения растений томатов на обработанном участке, в среднем составляло 0,5 балла, контрольного – 3 балла. Учет проводился по 4-х балльной шкале	ПК-12	Н	ИД-7 ПК-12

9.	Определите биологическую эффективность инсектицида по следующим данным. При учете до обработки число гусениц златогузки на 100 розеток яблони участка, подлежащего обработке в среднем составляло 9 экз., контрольного – 10 экз., после обработки - соответственно 1 и 9 экз.	ПК-12	Н	ИД-7 ПК-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.	На какие отделы подразделено тело насекомых ? 1. Голову, переднегрудь, заднегрудь, брюшко. 2. Голову, грудь, брюшко. 3. Головогрудь, брюшко. 4. Отделы тела не выделяются.	ОПК-1	3	ИД-1
2.	Основное вещество, образующее скелет насекомых. 1. Лигнин. 2. Целлюлоза. 3. Хитин. 4. Кератин (роговое вещество).	ОПК-1	3	ИД-1
3.	В состав колюще-сосущего ротового аппарата насекомых входят: 1. Небольшая верхняя губа, вытянутые верхние челюсти, слабо развитая нижняя губа. 2. Верхняя губа, верхние челюсти, крупный вертлуг, нижняя губа. 3. Верхняя губа, вытянутые (стилитообразные) верхние и нижние челюсти, вытянутая нижняя губа. 4. Вытянутая верхняя губа, верхние челюсти, слабо развитая нижняя губа.	ОПК-1	3	ИД-1
4.	Укажите придатки заднегрудного сегмента насекомых. 1. Пара конечностей. 2. Пара крыльев. 3. Пара крыльев и пара конечностей. 4. Отсутствуют придатки.	ОПК-1	3	ИД-1
5.	Органы движения насекомых расположены:			

	1. грудном отделе. 2. брюшном отделе 3. головобрюшном отделе 4. грудном и частично брюшном отделах.			
6.	Надкрылья (элитры) это? 1. Плотные, кожистые, лишённые мембранозных участков крылья. 2. Мембранозные крылья с числом замкнутых ячеек менее 20. 3. Мембранозные крылья с числом замкнутых ячеек более 20. 4. Частично плотные, частично мембранозные крылья. 5. Крылья покрытые чешуйками.	ОПК-1	3	ИД-1
7.	Из каких отделов состоит пищеварительная система насекомых? 1. Зоб, пищевод, задняя кишка. 2. Кишечный канал и нижнегубные железы. 3. Передняя кишка, средняя кишка, задняя кишка. 4. Пищевод, кишечный канал, задняя кишка.	ОПК-1	3	ИД-1
8.	Кровеносная система насекомых состоит из: 1. сердца и крови. 2. аорты, сердечных камер, мерцательного эпителия. 3. аорты, сердца, крови. 4. сердца, трахей, крови.	ОПК-1	3	ИД-1
9.	Фаза куколки имеется только у насекомых с 1. Неполным превращением 2. Полным превращением 3. Частичным превращением 4. Прямым развитием	ОПК-1	3	ИД-1
10.	Стадия развития насекомых в течении которой происходит рост называется 1. куколка 2. имаго 3. личинка 4. яйцо	ОПК-1	3	ИД-1
11.	Размножение у насекомых происходит на стадии развития 1. куколка 2. имаго 3. личинка 4. яйцо	ОПК-1	3	ИД-1
12.	Личинки насекомых, имеющие 6 пар брюшных ложноножек называются 1. гусеницы 2. камподеовидные 3. ложногусеницы 4. имагообразные	ОПК-1	3	ИД-1
13.	Моновольтинными называются виды развивающиеся 1. в двух поколениях в год 2. одном поколении в год 3. в течении трех лет 4. более чем в двух поколениях в год	ОПК-1	3	ИД-1
14.	Период временного покоя в развитии насекомых называют 1. деградацией	ОПК-1	3	ИД-1

	2. деструкцией 3. передышкой 4. диапаузой			
15.	Отсутствие самцов в популяции насекомых наблюдается при размножении 1. Гамогенетическом 2. Партеогенетическом 3. Бесполом 4. Факультативном	ОПК-1	3	ИД-1
16.	Наличие крыльев характерно для стадии развития насекомых 1. личинки 2. имаго 3. нимфы 4. наяды	ОПК-1	3	ИД-1
17.	Личинка внешне схожая с имаго имеется у насекомых 1. с полным превращением 2. с неполным превращением 3. с усложненным полным превращением	ОПК-1	3	ИД-1
18.	Надсемейства кузнечики, саранча, медведки входят в отряд 1. двукрылых 2. перепончатокрылых 3. сетчатокрылых 4. прямокрылых	ОПК-1	3	ИД-1
19.	Неполный тип превращения имеют насекомые, относящиеся к отряду 1. двукрылых 2. равнокрылых 3. перепончатокрылых 4. жесткокрылых	ОПК-1	3	ИД-1
20.	Полный тип превращения имеют насекомые, относящиеся к отряду 1. Прямокрылых 2. Двукрылых 3. Клопов 4. Равнокрылых	ОПК-1	3	ИД-1
21.	Класс насекомые включает подкласс 1. Неполнозубые 2. Неполнокрылые 3. Первичнобезкрылые 4. многощетинковые	ОПК-1	3	ИД-1
22.	В отряд равнокрылых насекомых входят 1. сверчки 2. бабочки 3. тли 4. трипсы	ОПК-1	3	ИД-1
23.	В отряд перепончатокрылых насекомых входят 1. жуки 2. мухи 3. наездники 4. цикадки	ОПК-1	3	ИД-1
24.	В отряд прямокрылых насекомых входят	ОПК-	3	ИД-1

	1. саранча 2. пчелы 3. комары 4. клопы	1		
25.	Учет вредителей методом почвенных раскопок поможет выявить опасную численность, каких из перечисленных вредителей: 1. проволочники, 2. капустная белянка, 3. крестоцветные клопы, 4. капустная тля.	ОПК-1	3	ИД-1
26.	Какие из перечисленных насекомых способны регулировать численность вредителей: 1. жуки жужелицы, 2. жуки хрущи, 3. бабочки совки, 4. бабочки серпокрылые моли	ПК-8	3	ИД-9
27.	Международная конвенция по карантину и защите растений разработана 1. На саммите большой двадцатки 2. ООН 3. Международной организацией защиты растений (МОЗР) 4. Лигой Наций	ПК-8	3	ИД-9
28.	Затраты по уничтожению или обеззараживанию подкарантинной продукции несет 1. собственник 2. государство импортер 3. государство экспортер 4. таможня	ПК-8	3	ИД-9
29.	По данным прогноза в следующем году высокая численность на яровом ячмене ожидается для полосатой хлебной блошки. Из перечисленных защитных мер, какие будут снижать численность этого вредителя: 1. протравливание семян инсектицидными протравителями, 2. глубокая зяблевая вспашка, 3. привлечение на посевы божьих коровок	ПК-8	3	ИД-7
30.	Какие из перечисленных защитных мер относятся к биологическому методу защиты растений: 1. обработка инсектицидами, 2. привлечение энтомофагов, 3. подкормка удобрениями, 4. обрезка пораженных ветвей.	ПК-8	3	ИД-7
31.	Энтомофагом паутиного клеща является 1. алеохара 2. криптолемус 3. фитосейулюс 4. афидиус	ПК-8	3	ИД-7
32.	Выпуск трихограммы может применяться против 1. Зеленой яблонной тли	ПК-8	3	ИД-7

	2. Яблонного цветоеда 3. Яблонной плодоярки 4. Яблонной моли			
33.	Из перечисленных энтомофагов выберите способных сдерживать численность зеленой яблонной тли. 1. божьи коровки, 2. жук алеохара, 3. трихограмма обыкновенная	ПК-8	3	ИД-7
34.	Энтомофагом капустной совки является 1. афидиус 2. фитосейулюс 3. энкарзия 4. трихограмма	ПК-8	3	ИД-7
35.	Колюще-сосущий ротовой аппарат имеется у 1. Хлебной жужелицы 2. Гессенской мухи 3. Пшеничного трипса 4. Пьявицы синей	ПК-8	3	ИД-7
36.	Сильные повреждения всходам яровых злаковых культур способны нанести 1. Хлебный жук Кузька 2. Обыкновенная злаковая тля 3. Полосатая хлебная блошка 4. Пшеничный трипс	ПК-8	3	ИД-7
37.	Вредитель, зимующий с семенами в хранилище 1. Клеверный долгоносик семяед 2. Люцерновый долгоносик семяед 3. Гороховая зерновка 4. Полосатый клубеньковый долгоносик	ПК-8	3	ИД-7
38.	Пространственная изоляция одно и многолетних бобовых в сево-оборотах эффективна в борьбе с 1. Гороховой зерновкой 2. Гороховой тлей 3. Клеверным долгоносиком семяедом 4. Листовым люцерновым долгоносиком (фитонимусом)	ПК-8	3	ИД-7
39.	Вредитель, зимующий в поверхностном слое почвы на полях из под зернобобовых 1. Щетинистый клубеньковый долгоносик 2. Гороховая тля 3. Люцерновый клоп 4. Гороховая плодоярка	ПК-8	3	ИД-7
40.	При вскрытии боба гороха обнаруживаются объединенные горошины, такие повреждения наносит 1. Гороховая зерновка 2. Гороховая плодоярка 3. Полосатый клубеньковый долгоносик 4. Щелкун посевной	ПК-8	3	ИД-7
41.	Протравливание семян сахарной свеклы эффективно в борьбе 1. Корневой свекловичной тлей 2. Свекловичными долгоносиками	ПК-8	3	ИД-7

	3. Свекловичным клопом 4. Свекловичной минирующей мухой			
42.	Выведение из севооборота крестоцветных культур эффективно в борьбе с 1. Корневой свекловичной тлей 2. Серым свекловичным долгоносиком 3. Свекловичной нематодой 4. Свекловичной блошкой	ПК-8	3	ИД-7
43.	В борьбе с листовой свекловичной тлей эффективно 1. Зяблевая вспашка 2. Вырубка калины в лесополосах 3. Тщательная уборка свеклы без потерь 4. Протравливание семян	ПК-8	3	ИД-7
44.	Краевой обсев полей свеклы нектароносными культурами снижает численность 1. Свекловичной минирующей мухи 2. Серого свекловичного долгоносика 3. Свекловичной листовой тли 4. Свекловичной блошки	ПК-8	3	ИД-7
45.	Ловчие пояса эффективны в борьбе с 1. Зеленой яблонной тлей 2. Яблонной плодовой жоркой 3. Яблонной молью 4. Боярышницей	ПК-8	3	ИД-7
46.	Уничтожение черного садового муравья приводит к снижению численности 1. Яблонной тли 2. Яблонного цветоеда 3. Боярышницы	ПК-8	3	ИД-7
47.	При проведении обследования яблонного сада в фазу опадения завязи обнаружена горностаевая моль в численности 8 гнезд на дерево. Выберите из перечисленных необходимые меры защиты, если ЭПВ горностаевой моли в фазу опадения излишней завязи 3 - 5 гнезд на дерево. 1. обработка иммуностимулирующими препаратами, 2. ручной сбор гнезд, 3. опрыскивание фунгицидами, 4. опрыскивание инсектицидами.	ПК-8	3	ИД-7
48.	Калифорнийская щитовка является 1. Объектом внутреннего карантина 2. Объектом внешнего карантина 3. Обычным вредителем	ПК-8	3	ИД-8
49.	Американская белая бабочка является 1. Объектом внутреннего карантина 2. Объектом внешнего карантина 3. Обычным вредителем	ПК-8	3	ИД-8
50.	Восточная плодовая жорка является 1. Объектом внутреннего карантина 2. Объектом внешнего карантина 3. Обычным вредителем	ПК-8	3	ИД-8

51.	Картофельная моль является 1. Объектом внутреннего карантина 2. Объектом внешнего карантина 3. Обычным вредителем	ПК-8	3	ИД-8
52.	Перечислите методы диагностики болезней растений: 1. лабораторный 2. физиологический 3. биологический 4. технический	ОПК-1	3	ИД-1
53.	Гнили растений вызывают: 1. грибы 2. бактерии 3. актиномицеты 4. микоплазмы 5. цианобактерии	ОПК-1	3	ИД-1
54.	Увядание растений вызывают: 1. вирусы 2. виroidы 3. оксифотобактерии 4. бактерии 5. грибы	ОПК-1	3	ИД-1
55.	Налеты вызывают грибы из классов: 1. Ascomycetes 2. Basidiomycetes 3. Deuteromycetes 4. Oomycetes	ОПК-1	3	ИД-1
56.	Пустулы вызывают грибы из классов: 1. Ascomycetes 2. Basidiomycetes 3. Deuteromycetes 4. Oomycetes	ОПК-1	3	ИД-1
57.	Головню вызывают грибы из классов: 1. Chytridiomycetes 2. Oomycetes 3. Ascomycetes 4. Deuteromycetes 5. Basidiomycetes	ОПК-1	3	ИД-1
58.	Мозаики растений вызывают: 1. актиномицеты 2. фитоплазмы 3. вирусы 4. абиотические факторы	ОПК-1	3	ИД-1
59.	Мумификацию растений вызывают: 1. актиномицеты 2. оксифотобактерии 3. грибы 4. водоросли	ОПК-1	3	ИД-1
60.	Инфекционные болезни растений вызываются факторами: 1. дифференцированными 2. абиотическими 3. функциональными	ОПК-1	3	ИД-1

	4. биотическими			
61.	Неинфекционные болезни растений вызываются факторами: 1. диффузными 2. функциональными 3. абиотическими 4. биотическими	ОПК-1	3	ИД-1
62.	Фитопатологическая конвергенция зависит от: 1. биотических факторов 2. абиотических факторов 3. совпадения симптомов 4. какого-либо одного внешнего признака	ОПК-1	3	ИД-1
63.	Что такое инкубационный период? 1 период от попадания патогена на поверхность растения до образования споронотения; 2. период от попадания патогена на поверхность до проникновения возбудителя в ткани; 3. период от проникновения патогена в растение до образования симптомов болезни; 4. период до попадания патогена на поверхность растения-хозяина	ОПК-1	3	ИД-1
64.	Перечислить споры вегетативного размножения грибов: 1. конидии 2. спорангиспоры 3. хламидоспоры 4. зооспоры 5. базидиоспоры	ОПК-1	3	ИД-1
65.	Укажите споры бесполого размножения эндогенного происхождения: 1. конидии 2. хламидоспоры 3. зооспоры 4. базидиоспоры	ОПК-1	3	ИД-1
66.	К какому классу грибов относится порядок Peronosporales? 1. Хитридиомикеты 2. Оомицеты 3. Зигомицеты 4. Аскомицеты 5. Базидиомикеты 6. Дейтеромицеты	ОПК-1	3	ИД-1
67.	Укажите споры бесполого размножения экзогенного происхождения: 1. конидии 2. спорангиспоры 3. хламидоспоры 4. зооспоры	ОПК-1	3	ИД-1
68.	К какому классу грибов относится порядок Erysiphales? 1. Хитридиомикеты 2. Оомицеты 3. Зигомицеты 4. Аскомицеты 5. Базидиомикеты 6. Дейтеромицеты	ОПК-1	3	ИД-1

69.	Какое вегетативное тело имеют высокоорганизованные грибы? 1. неклеточный мицелий; 2. одноклеточный мицелий; 3. ногоклеточный мицелий; 4. плазмодий	ОПК-1	3	ИД-1
70.	Назовите тип паразитизма у возбудителей ложных мучнистых рос: 1. факультативные сапротрофы; 2. облигатные сапротрофы; 3. облигатные паразиты; 4. факультативные паразиты	ОПК-1	3	ИД-1
71.	Какие видоизменения мицелия грибов бывают? 1. конидия 2. антеридий 3. склероций 4. аскогон 5. апотеций	ОПК-1	3	ИД-1
72.	Какое вегетативное тело имеют низкоорганизованные грибы? 1. неклеточный мицелий; 2. одноклеточный мицелий; 3. многоклеточный мицелий; 4. плазмодий	ОПК-1	3	ИД-1
73.	Определите тип паразитизма ржавчинных грибов: 1. факультативные паразиты; 2. факультативные сапротрофы; 3. облигатные паразиты; 4. облигатные сапротрофы	ОПК-1	3	ИД-1
74.	Как называется закрытое плодовое тело сумчатых грибов? 1. перитеций 2. апотеций 3. клейстотеций 4. псевдотеций	ОПК-1	3	ИД-1
75.	Укажите источник и форму первичной инфекции при твердой головне пшеницы: 1. Ооспоры в растительных остатках. 2. Телиоспоры на семенах. 3. Мицелий на опавших листьях. 4. Клейстотеции на растительных остатках.	ОПК-1	3	ИД-1
76.	К какому классу относится группа порядков Дискомицеты? 1. Хитридиомицеты 2. Оомицеты 3. Зигомицеты 4. Аскомицеты 5. Базидиомицеты 6. Дейтеромицеты	ОПК-1	3	ИД-1
77.	Выберите из перечисленных эффективную меру защиты от килы капусты: 1. подкормка минеральными удобрениями, 2. известкование кислых почв, 3. глубокая зяблевая вспашка, 4. опрыскивание фунгицидами.	ОПК-1	3	ИД-1

78.	Отмирание точки роста растения свеклы и образование сухих некрозов на корнеплодах указывает на дефицит: 1. P 2. K 3. Mn 4. Fe 5. B	ПК-8	3	ИД-7
79.	Снижение устойчивости картофеля к фитофторозу зависит от недостатка в почве элемента: 1. N 2. P 3. K 4. Mn 5. B 6. Fe	ПК-8	3	ИД-7
80.	В интегрированных системах защиты растений что должно являться причиной для обработок пестицидами: 1. первые признаки поражения культуры, 2. достижение уязвимой фазы развития культуры, 3. численность вредного объекта, достигшая значений экономического порога вредоносности, 4. календарные сроки по многолетним наблюдениям.	ПК-8	3	ИД-7
81.	Межжилковый хлороз листьев указывает на дефицит: 1. P 2. K 3. Mg 4. B	ПК-8	3	ИД-7
82.	Применение пестицидов в защите растений должно осуществляться: 1. в течении вегетации культуры, через несколько дней; 2. при достижении культурой уязвимой фазы развития; 3. при достижении вредным организмом экономического порога вредоносности; 4. при сильном поражении вредным организмом защищаемой культуры.	ПК-8	3	ИД-7
83.	При проведении обследования томатов отмечена степень поражения плодов фитофторозом 10%. Выберите из перечисленных необходимые меры защиты, если ЭПВ фитофтороза 2-3% поражения плодов: 1. обработка иммуностимулирующими препаратами, 2. подкормка минеральными удобрениями, 3. опрыскивание фунгицидами, 4. опрыскивание инсектицидами.	ПК-8	3	ИД-7
84.	Каков основной тип симптомов поражения грибами порядка Uredinales? 1. некроз 2. деформация 3. налет 4. пустулы 5. язва	ПК-8	3	ИД-7
85.	Укажите источник и форму первичной инфекции при киле капу-	ПК-8	3	ИД-7

	сты: 1. ооспоры на растительных остатках; 2. телиоспоры на семенах; 3. мицелий на опавших листьях; 4. покоящиеся споры в почве; 5. клейстотеции на растительных остатках; 6. мицелий в семенах			
86.	В интегрированной защите растений предпочтение отдается 1. биологическим мерам защиты 2. химическим мерам защиты 3. механическим мерам защиты 4. физическим мерам защиты.	ПК-8	3	ИД-7
87.	Интегрированные системы защиты должны быть направлены на: 1. полное уничтожение вредных организмов 2. замену химических средств защиты биологическими 3. долговременное сдерживание численности вредных организмов 4. предотвращение распространения карантинных видов	ПК-8	3	ИД-7
88.	Для снижения поражения картофеля вирусом Y из перечисленных защитных мер, какие будут иметь значение: 1. опрыскивание фунгицидами, 2. протравливание клубней, 3. подбор лучшего предшественника в севообороте, 4. здоровый посадочный материал.	ПК-8	3	ИД-7
89.	Назовите возбудителя спорыньи злаков: 1. <i>Puccinia graminis</i> 2. <i>Ustilago nuda</i> 3. <i>Claviceps purpurea</i> 4. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	ПК-8	3	ИД-7
90.	При каком заболевании наблюдается порозовение зерна? 1. септориоз колоса 2. фузариоз колоса 3. твердая головня 4. ринхоспориоз	ПК-8	3	ИД-7
91.	Укажите возбудителя мучнистой росы злаков: 1. <i>Puccinia graminis</i> 2. <i>Erysiphe graminis</i> 3. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> 4. <i>Ustilago nuda</i> 5. <i>Claviceps purpurea</i>	ПК-8	3	ИД-7
92.	Найдите правильность написания возбудителя стеблевой (линейной) ржавчины злаков: 1. <i>Puccinia graminis</i> 2. <i>Ustilago nuda</i> 3. <i>Erysiphe graminis</i> 4. <i>Claviceps purpurea</i> 5. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	ПК-8	3	ИД-7
93.	Укажите возбудителя мокрой гнили клубней картофеля: 1. <i>Fusarium solani</i> 2. <i>Erwinia carotovora</i> 3. <i>Alternaria solani</i>	ПК-8	3	ИД-7

	4. <i>Streptomyces scabies</i>			
94.	Укажите заболевание, при котором происходит перезаражение клубней картофеля в период хранения: 1. фитофтороз 2. сухая фузариозная гниль 3. морщинистая мозаика 4. готика	ПК-8	3	ИД-7
95.	Найдите возбудителя обыкновенной парши картофеля: 1. <i>Fusarium solani</i> 2. <i>Streptomyces scabies</i> 3. <i>Erwinia carotovora</i> 4. <i>Phytophthora infestans</i> 5. <i>Alternaria solani</i>	ПК-8	3	ИД-7
96.	В поступившем из Турции картофеле были обнаружены единичные клубни пораженные. Наличие, какого объекта недопустимо: 1. бледной картофельной нематоды, 2. стеблевой нематоды, 3. морщинистой мозаики.	ПК-8	3	ИД-7
97.	В Рамонском районе Воронежской области отмечено поражение раком картофеля. Какие меры должны быть предприняты? 1. Наложение карантина на эти территории. 2. Рекомендовать проведение известкования почв. 3. Обязать проведение протравливания посадочных клубней. Провести опрыскивание фунгицидами пораженных посадок.	ПК-8	3	ИД-7
98.	Рак картофеля является Объектом внутреннего карантина Объектом внешнего карантина Обычным заболеванием	ПК-8	3	ИД-8
99.	Найдите возбудителя ложной мучнистой росы подсолнечника: 1. <i>Plasmopara helianthi</i> ; 2. <i>Puccinia helianthi</i> ; 3. <i>Erysiphe communis</i> ; 4. <i>Colletotrichum lagenarium</i>	ПК-8	3	ИД-7
100.	Найдите возбудителя килы капусты: 1. <i>Peronospora brassicae</i> ; 2. <i>Alternaria brassicae</i> ; 3. <i>Olpidium brassicae</i> ; 4. <i>Plasmodiophora brassicae</i> ; 5. <i>Xanthomonas campestris</i>	ПК-8	3	ИД-7
101.	Подбор оптимального предшественника в севообороте снижает поражение культуры 1. Корневыми гнилями 2. Вирусными болезнями 3. Ржавчинными заболеваниями 4. Черным раком	ПК-8	3	ИД-7
102.	Назовите возбудителя черной ножки капустной рассады: 1. <i>Peronospora brassicae</i> ; 2. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ; 3. <i>Olpidium brassicae</i> ; 4. <i>Plasmodiophora brassicae</i> ; 5. <i>Xanthomonas campestris</i>	ПК-8	3	ИД-7

103.	Назовите возбудителя антракноза огурца: 1. <i>Cladosporium cucumerinum</i> 2. <i>Sphaerotheca fuliginea</i> 3. <i>Colletotrichum lagenarium</i> 4. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> 5. <i>Cladosporium fulvum</i>	ПК-8	3	ИД-7
104.	Выделите возбудителя черного рака яблони: 1. <i>Monilia fructigena</i> 2. <i>Sterium purpureum</i> 3. <i>Gymnosporangium sabinae</i> 4. <i>Phyllosticta mali</i> 5. <i>Sphaeropsis malorum</i>	ПК-8	3	ИД-7
105.	Укажите среди болезней объект внутреннего карантина: 1. монилиальный ожог плодовых 2. оспа (шарка) сливы 3. полистигмоз сливы 4. филлостиктоз яблони	ПК-8	3	ИД-7
106.	Укажите возбудителя монилиоза косточковых культур: 1. <i>Monilia fructigena</i> 2. <i>M. cinerea</i> 3. <i>M. mali</i> 4. <i>Taphrina cerasi</i> 5. <i>T. wiesneri</i>	ПК-8	3	ИД-7
107.	При обнаружении, какого вида вредителя необходимо объявление карантина? 1. Яблонной моли. 2. Американской белой бабочки. 3. Яблонного цветоеда.	ПК-12	3	ИД-7
108.	Расчет, какого показателя позволяет контролировать качество проведенных истребительных защитных мер: 1. численность вредного объекта, 2. степень поврежденности культуры, 3. биологическая эффективность.	ПК-12	3	ИД-7
109.	В какие сроки необходимо контролировать численность яблонного цветоеда для принятия решения о проведении обработки инсектицидами сада: 1. цветение, 2. опадение избыточной завязи, 3. зеленый конус, 4. после сбора урожая?	ПК-12	3	ИД-7
110.	При проведении защиты от калифорнийской щитовки необходимо учитывать, что вид является 1. Объектом внутреннего карантина 2. Объектом внешнего карантина 3. Обычным вредителем	ПК-12	3	ИД-7
111.	Повреждения, каким видом приведет к значительному снижению качества урожая яблони: 1. яблонным цветоедом 2. яблонной плодожоркой 3. медведкой	ПК-12	3	ИД-7

	4. горностаевой молью			
112.	Контроль численности горностаевой моли следует проводить в фазу 1. распускания почек 2. розового бутона 3. рост плодов	ПК-12	3	ИД-7

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1.	Что изучает фитопатология? Основные задачи, структура фитопатологии.	ОПК-1	3	ИД-1
2.	История развития фитопатологии.	ОПК-1	3	ИД-1
3.	Классификация болезней растений.	ОПК-1	3	ИД-1
4.	Какое место занимают вредные объекты в системе живых организмов?	ОПК-1	3	ИД-1
5.	Бактериозы паренхимных тканей. Основные представители, их характеристика и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7
6.	Бактериозы сосудистой системы. Их характеристика и меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7
7.	Почему грибы занимают отдельное царство живой природы?	ОПК-1	3	ИД-1
8.	Микология – наука о грибах. Этапы развития. Методы микологии. Структура предмета.	ОПК-1	3	ИД-1
9.	Строение клетки и тела грибов. Привести конкретные примеры.	ОПК-1	3	ИД-1
10.	Размножение грибов. Примеры.	ОПК-1	3	ИД-1
11.	Питание грибов. Примеры.	ОПК-1	3	ИД-1
12.	Общие принципы классификации грибов.	ОПК-1	3	ИД-1
13.	Происхождение и эволюционные связи грибов.	ОПК-1	3	ИД-1
14.	Актиномицеты – возбудители болезней растений.	ПК-8	3	ИД-7
15.	Вирусы – возбудители болезней растений.	ПК-8	3	ИД-7
16.	Вирусные мозаики. Примеры. Основные меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7
17.	Вирусные желтухи. Привести примеры. Основные меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7
18.	Вироидные болезни растений.	ПК-8	3	ИД-7
19.	Фитоплазмы – микоплазменные болезни растений. Основные меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7
20.	Фитонематоды. Примеры. Основные меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7
21.	Цветковые растения-полупаразиты. Примеры. Меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7
22.	Цветковые растения-паразиты. Примеры. Меры борьбы.	ПК-8	3	ИД-7
23.	Болезни растений, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями. Примеры.	ПК-8	3	ИД-7
24.	Болезни растений, вызываемые в результате механических воздействий. Примеры.	ПК-8	3	ИД-7
25.	Болезни растений, вызываемые избытком отдельных элементов питания. Примеры.	ПК-8	3	ИД-7

26.	Болезни растений, вызываемые недостатком питательных веществ. Примеры.	ПК-8	3	ИД-7
27.	Болезни растений, вызываемые избытком отдельных элементов питания. Примеры.	ПК-8	3	ИД-7
28.	Болезни растений, вызываемые загрязнением окружающей среды. Примеры.	ПК-8	3	ИД-7
29.	Лучевые болезни растений. Примеры.	ПК-8	3	ИД-7
30.	Сопряженные болезни растений. Примеры	ПК-8	3	ИД-7
31.	Карантинные болезни растений	ПК-8	3	ИД-8
32.	Предмет и задачи с.-х. энтомологии.	ОПК-1	3	ИД-1
33.	Общая характеристика групп животных, вредящих с.-х. культурам (систематическое положение, особенности наружного и внутреннего строения, биологии и размножения): нематоды, слизни, клещи, грызуны.	ОПК-1	3	ИД-1
34.	Внешнее строение насекомых (общий план).	ОПК-1	3	ИД-1
35.	Типы ротовых аппаратов. Особенности их функционирования.	ОПК-1	3	ИД-1
36.	Типы крыльев и конечностей. Особенности их функционирования.	ОПК-1	3	ИД-1
37.	Строение и функции пищеварительной системы насекомых.	ОПК-1	3	ИД-1
38.	Строение и функции кровеносной и выделительной систем насекомых.	ОПК-1	3	ИД-1
39.	Строение и функции дыхательной и нервной систем насекомых.	ОПК-1	3	ИД-1
40.	Способы размножения и типы превращения насекомых.	ОПК-1	3	ИД-1
41.	Стадия яйца и типы яйцекладок насекомых.	ОПК-1	3	ИД-1
42.	Стадия личинки. Личинки насекомых с неполным превращением.	ОПК-1	3	ИД-1
43.	Типы личинок насекомых с полным превращением.	ОПК-1	3	ИД-1
44.	Типы куколок.	ОПК-1	3	ИД-1
45.	Жизненные циклы тлей.	ОПК-1	3	ИД-1
46.	Систематика и классификация насекомых. Основные таксоны.	ОПК-1	3	ИД-1
47.	Систематика насекомых с неполным превращением. Характеристика отрядов клопов и прямокрылых.	ОПК-1	3	ИД-1
48.	Систематика насекомых с неполным превращением. Характеристика отрядов равнокрылых и трипсов.	ОПК-1	3	ИД-1
49.	Систематика насекомых с полным превращением. Характеристика отрядов жесткокрылых и чешуекрылых.	ОПК-1	3	ИД-1
50.	Систематика насекомых с полным превращением. Характеристика отрядов двукрылых и перепончатокрылых.	ОПК-1	3	ИД-1
51.	Типы повреждений листьев вредителями с грызущим ротовым аппаратом.	ПК-8	3	ИД-7
52.	Типы повреждений стеблей, корней вредителями с грызущим ротовым аппаратом.	ПК-8	3	ИД-7
53.	Типы повреждений растений вредителями с колюще-сосущим ротовым аппаратом.	ПК-8	3	ИД-7

54.	Типы повреждений генеративных органов растений.	ПК-8	3	ИД-7
55.	Типы повреждений с предварительной подготовкой растения вредителем.	ПК-8	3	ИД-7
56.	Какие действия должны быть предприняты при обнаружении в подкарантинной продукции карантинных объектов	ПК-8	3	ИД-9
57.	Назовите основные международные, федеральные законодательные акты по карантину растений	ПК-8	3	ИД-9
58.	Какие документы оформляются на подкарантинную продукцию	ПК-8	3	ИД-9
59.	Вредители повреждающие озимые зерновые культуры в начале вегетации	ПК-8	3	ИД-7
60.	Вредители повреждающие зерновые злаковые культуры в период созревания зерна.	ПК-8	3	ИД-7
61.	Вредители сахарной свеклы. Характеристика, типы повреждения	ПК-8	3	ИД-7
62.	Вредители бобовых культур. Характеристика, типы повреждения	ПК-8	3	ИД-7
63.	Вредители овощных культур. Характеристика, типы повреждения	ПК-8	3	ИД-7
64.	Вредители плодовых культур. Характеристика, типы повреждения	ПК-8	3	ИД-7
65.	Вредители являющиеся объектами внешнего карантина	ПК-8	3	ИД-8
66.	Вредители являющиеся объектами внутреннего карантина	ПК-8	3	ИД-8

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1.	Из перечисленных мероприятий (протравливание семян, ловчие канавки, посев в оптимально поздние сроки, опрыскивание лепидоцидом), какие относятся к агротехническому методу защиты растений. Какие еще приемы относятся к агротехническому методу	ОПК-1	У	ИД-2
2.	При проведении маршрутного обследования были обнаружены в высокой численности вредители, представленные в коллекции (подбираются индивидуально по три вида на разных культурах). Определите вредителей и опишите методику детального учета их численности.	ОПК-1	Н	ИД-3
3.	При проведении маршрутного обследования были обнаружены болезни в сильной степени поражавшие культуру, представленные гербарными образцами (подбираются индивидуально по три вида на разных культурах). Определите болезни и опишите методику детального учета их численности.	ОПК-1	Н	ИД-3
4.	Для определения ЭПВ вредителей (озимая совка, проволочник, злаковые тли) на всходах озимой пше-	ПК-8	У	ИД-13

	ницы были проведены почвенные раскопки. Правильно ли подобрана методика учета для перечисленных вредителей и сроки проведения учетов. Если допущена ошибка укажите правильные методики и сроки их проведения.			
5.	Учет ЭПВ болезней озимой пшеницы (септориоза, спорыньи, пыльной головни) проведен в фазе начала трубкования осмотром растений на площадках 1 м ² . Правильно ли подобрана методика учета для перечисленных болезней и сроки проведения учетов. Если допущена ошибка, укажите правильные методики и сроки их проведения.	ПК-8	У	ИД-13
6.	Из перечисленных энтомофагов (божья коровка, наездники афидиусы, жук алеохара, трихограмма) выберете способных сдерживать численность листовой свекловичной тли на калине и сформулируйте предложения по увеличению численности энтомофагов	ПК-8	У	ИД-15
7.	Из перечисленных энтомофагов (трихограмма, энкарзия, фитонимус, златоглазка) выберете наиболее эффективного для борьбы с капустной совкой и опишите методику его применения	ПК-8	У	ИД-15
8.	При проведении обработки яблони акарицидом Омайт от паутинного клеща получены следующие результаты. До обработки численность клеща участка, подлежащего обработке в среднем составляло 5 экз. на розетку, контрольного – 6 экз., после обработки - соответственно 0,3 и 6 экз. Определите, требуется ли дублировать обработку другим препаратом	ПК-12	Н	ИД-7
9.	При проведении обработки яблони фунгицидом Топаз против мучнистой росы получены следующие результаты. Степень поражения болезнью на обработанном участке составила 0,5 балла, а на не обработанном участке (контроле) 3,2 балла. Определите, требуется ли дублировать обработку другим препаратом. Оценка поражения мучнистой росой производилась по 4-х бальной шкале.	ПК-12	Н	ИД-7

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ «Не предусмотрены»

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

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД-1	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	1-7, 24-26			
У ИД-2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности		1, 2		
Н ИД-3	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		3, 4		
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-7	Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	8, 9, 14-23, 27-44			
З ИД-8	Знает перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков)	9-11			
З ИД-9	Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов	12, 13			
У ИД-13	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов		1, 2, 7		
У ИД-15	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений		5, 6		
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)
Н ИД-7	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния		8, 9		

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
3 ИД-1	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	1-25, 52-77	1-4, 7-13, 32-50	
у ИД-2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности			1
Н ИД-3	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий			2, 3
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-7	Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей	29-47, 78-97, 99-106	5, 6, 14-30, 51-55, 59-64	
3	Знает перечень карантинных объек-	48-51, 98	31, 65, 66	

ИД-8	тов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков)			
3 ИД-9	Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов	26-28	56-58	
У ИД-13	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов			4, 5
У ИД-15	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений			6, 7
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-7	Знает показатели эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	107-112		
Н ИД-7	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния			8, 9

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1931491	Учебное	Основная
2.	Осмоловский, Г. Е. Энтомология : учебник / Г. Е. Осмоловский, Н. В. Бондаренко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : ООО «Квадро», 2024. - 360 с. - (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений). - ISBN 978-5-906371-70-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142773	Учебное	Основная
3.	Третьяков Н. Н. Защита растений от вредителей [элек-	Учебное	Основная

	тронный ресурс] / Третьяков Н. Н., Исаичев В. В. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань]		
4.	Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1931491	Учебное	Основная
5.	Мелькумова Е.А. Классификационные схемы фитопатогенов : учеб.-метод. пособие / Е. А. Мелькумова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2011 .— 38 с. : табл .— Библиогр.: с. 35-37 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b64212.pdf >.	Учебное	Основная
6.	Интегрированная защита растений в агрофитоценозах : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, И. В. Сычева [и др.] ; под редакцией В. Е. Ториков. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48892-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401012	Учебное	Дополнительная
7.	Энтомология [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь и методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов факультета агрономии, агрохимии и экологии для направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.05 "Садоводство" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Д. Н. Голубцов] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 355 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150792.pdf >.	Методическое	
8.	Методические указания для написания контрольной работы по дисциплине "Энтомология" для бакалавров факультета агрономии, агрохимии и экологии направления: 35.03.05 "Садоводство" заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Д. Н. Голубцов] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2017 .— 16 с. : табл. — Библиогр.: с. 2 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m138599.pdf >.	Методическое	
9.	Фитопатология и энтомология [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.05 "Садоводство" / Воронежский государственный аграрный университет, Факультет агрономии, агрохимии и экологии, Кафедра земледелия и защиты растений ; [сост.: Е. А. Мелькумова, Д. Н. Голубцов, А. Ф. Климин] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 310 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный	Методическое	

	университет, 2024 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m9066.pdf >.		
10.	Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков [с приложением] - Москва: Колос, 1996-	Периодическое	
11.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	ЭБС «Znaniium.com»	http://znaniium.com
2	ЭБС издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
3	ЭБС издательства «Проспект науки»	www.prospektnauki.ru
4	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
5	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	http://www.cnsnb.ru/terminal/
6	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
7	Электронный архив журналов зарубежных издательств	http://archive.neicon.ru/
8	Национальная электронная библиотека	https://нэб.пф/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоя-	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности,
-------	--	--

	тельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Учебные аудитории для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1, а. 246а Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1, а 325

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)
	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	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1, а. 232а

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	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 / Microsoft Edge	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

7.2.1 Специализированное программное обеспечение.

Не требуется

7.2.2 Профессиональные базы данных и информационные системы.

Не требуется

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Плодоводство Овощеводство	Плодоводства и овощеводства	Ноздрачева Р.Г.
Полеводство	Земледелия и защиты растений	Пичугин А.П.
Интегрированная защита садовых растений	Земледелия и защиты растений	Пичугин А.П.

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
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
Зав. кафедрой земледелия и защиты растений, Несмеянова М.А. 	Протокол № 9 от 12.05.2026 г.	нет	РП актуализирована на 2026-2027уч. год