

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»



УТВЕРЖДАЮ

д.о. проректора по УМР  
Катиничева Е.Ю.

*Е.Ю. Катиничева*  
30 04 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Интегрированная система защиты садовых экосистем**

Направление подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Направленность «Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве»

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Орел 2019 год

Автор-составитель: к.с.-х.н., доцент Митинке Е.В.  
ЕВМ 25.03 2019 г.

Рецензент: к.с.-х.н., доцент Степанова Е.И.  
ЕИ 27.03 2019 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры)

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты растений и экотоксикологии протокол № 8 от 28.03.19 г.

Зав. кафедрой: С.В. Резвякова, доктор с.-х. наук, доцент  
СВР 28.03 2019 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета агробизнеса и экологии протокол № 7 от 11.04.19 г.

Декан факультета агробизнеса и экологии: А.В. Таракин, кандидат с.-х. наук  
АВТ 11.04 2019 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» протокол № 5 от 11.04 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» Г.А. Игнатова, кандидат с.-х. наук, доцент  
Г.А. Игнатова 11.04 2019 г.

Директор научной библиотеки: Е.В. Ишханова  
ЕВ 11.04 2019 г.

## Оглавление

Введение.....	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины.....	9
4.2. Разделы дисциплины и виды занятий.....	10
4.3. Тематический план лекций.....	11
4.4. Практические занятия.....	11
4.5. Лабораторный практикум.....	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	15
12. Критерии оценки знаний обучающихся.....	15
Приложение 1.....	17

## Введение

Рабочая программа предназначена для очной формы обучения. Включает цели и задачи дисциплины, взаимосвязь с другими науками, трудоемкость, виды учебной работы, содержание дисциплины, самостоятельную работу обучающихся, учебно-методическое обеспечение, вопросы для самоконтроля и тестированного опроса.

Целью освоения дисциплины «Интегрированная система защиты садовых экосистем» является формирование знаний и умений по научно-практическим основам разработки и реализации систем защиты плодовых и ягодных растений. В программе изложены теоретические основы, методы и технология разработки систем защиты растений.

Модуль – основная организационно-содержательная единица системы, часть рабочей программы дисциплины, имеющая самостоятельное значение и включающая в себя несколько близких по содержанию тем или разделов курса. Рейтинг – индивидуальный кумулятивный (накопительный) индекс обучающегося.

Текущий контроль состоит в оценке следующих видов деятельности обучающихся: активное участие в обсуждении темы занятия, качество выполнения эксперимента, своевременное и аккуратное оформление отчета о лабораторной работе и его защита, быстрое и точное решение ситуационных задач, выполнение заданий в тестовой форме

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)**

Задачами дисциплины является изучение:

- методологических и теоретических основ систем защиты плодовых и ягодных культур;
- методики обоснования и разработки систем защиты плодовых и ягодных культур;
- организации и реализации систем защиты плодовых и ягодных культур в хозяйстве.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** методологические принципы, теоретические основы, этапы разработки систем защиты плодовых и ягодных культур; проектирование и проведение организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических мер защиты растений и их интеграцию; технологии защиты плодовых и ягодных культур и их реализацию в хозяйстве;
- **уметь** проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий; составлять фенологические календари, феноклимограммы, карты засоренности; разрабатывать технологические карты защиты культур в севообороте с применением различных методов; составлять систему защиты растений в хозяйстве.
- **владеть** знаниями для поиска возможных решений и выбирать экологически приемлемые пути для экологически безопасной защиты культур и получения чистой продукции.

**Таблица 1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Результаты	Индикаторы	Перечень
-----------------	------------	------------	----------

	освоения ОП	компетенции	планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Умеет вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> - методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Уметь:</b> -применять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Владеть:</b> -навыками применения методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	<b>Знать:</b> - методы анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Уметь:</b> -применять методы анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Владеть:</b> -навыками применения методов анализа и систематизации

			научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 к части, формируемой участниками образовательных отношений направления 35.04.03 - «Агрохимия и агропочвоведение». Преподается на 2 курсе в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина является Частное садоводство, Агроэкологическая оценка земель в садовых экосистемах, Токсикологический контроль продукции садоводства и садовых экосистем.

Последующими дисциплинами являются: Дизайн урбанизированных территорий с использованием садовых культур, Фитонцидные растения в ландшафтной архитектуре.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины 7 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных	1-й семестр
Объем трудоемкости дисциплины	252 /7	252 /7
<b>1. Контактная работа:</b>	64	64
1.1 Лекции , в активной форме	20/20	20/20
1.2 Лабораторные работы , в активной	44/44	44/44
<b>2. Самостоятельная работа:</b>	152	152
2.1 Контроль	36	36
Вид итогового контроля	Экзамен, курсовая работа	Экзамен, курсовая работа

## 2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 3 (количество блоков 3)		
Блок I «Научные основы систем защиты растений»		
Цель: овладение базовыми знаниями морфологии, биологии и экологии вредных организмов, оценка фитосанитарного состояния садовых экосистем ОПК-3		
№	Наименование раздела	Содержание раздела

п/п	дисциплины, входящей в данный модуль.	Контактная работа	Самостоятельная работа
1	Введение. Понятие об интегрированной защите.	Понятие об интегрированной защите растений. Знакомство со «Списком пестицидов, разрешенных к применению на территории РФ.	Современные методы защиты растений. Преимущества и недостатки химического метода. Биологический метод в защите растений. Использование энтомофагов.
2	Анализ и прогнозирование фитосанитарного состояния садовых экосистем на основе учета вредных организмов.	Составление фенологических календарей, феноклимограмм, карт засоренности.	Взаимосвязь системы защиты растений со звеньями системы земледелия. Системообразующие факторы. Структура системы защиты растений и роль каждой составной части в борьбе с вредными организмами.

Блок 2. «Вредители, болезни, сорные растения в садовых экосистемах. Методы учета вредных организмов растений.

Цель: овладение методами определения вредных объектов и навыками учета типов повреждений. ОПК-4

1	Методологические и теоретические основы системы защиты растений.	Вредные организмы (вредители, возбудители болезней, сорные растения) как компоненты садовых экосистем. Многовидовой состав вредных организмов. Сравнительная характеристика естественных ценозов и агроценозов.	Теоретические основы системы защиты растений. Экология и биология вредных организмов. Источники и пути их распространения, доминирующие виды. Биологические особенности сельскохозяйственных культур.
2	Методы учета вредных организмов сельскохозяйственных культур.	Методы учета, вредителей, болезней и сорняков. Экономические пороги вредоносности. Факторы, влияющие на вредоносность вредных объектов.	Методы учета почвенных вредителей и грызунов.

Блок 3. «Интегрированная система защиты плодово-ягодных культур».

Цель: выработать навыки для разработки рекомендаций по экологически безопасной защите растений. ПК-4

1	Основы и этапы разработки системы защиты растений.	Система защиты растений хозяйства и ее составные части. Цели, задачи, этапы разработки системы защиты растений: анализ фитосанитарного состояния с-х угодий, годовой план защитных мероприятий;	Обоснование агротехнических приемов и качества их проведения с учетом чередования культур, удобрений, обработки почвы; применение биометода;
---	--	---	--

		расчет потребности пестицидов и биопрепаратов; расчет системы машин, экономической эффективности системы защиты растений. Методы интеграции различных мер защиты растений.	профилактические и истребительные меры.
2	Разработка и проведение организационно-хозяйственных мер защиты растений.	Составление плана и требований к проведению профилактических мер защиты растений. Оборудование уборочной техники для сбора половы и семян сорняков, очистка с-х техники и транспортных средств от семян и вегетативных органов размножения сорняков и вредителей. Сортосмена, семеноводство, карантин.	Анализ источников засорения почвы и посевов вредными организмами. Оценка сортов на устойчивость к вредным организмам. Оценка состояния машин и оборудования по защите растений.
3	Обоснование и применение агротехнических методов защиты растений.	Составление и агроэкологические требования к плану проведения агротехнических мероприятий. Состав почвообрабатывающих агрегатов. Анализ фитосанитарного потенциала почвы, видовой состав вредных организмов и энтомофагов. Выявление аллелопатического влияния культурных и дикорастущих растений на вредные организмы.	Технологии применения аллелопатически активных растений в борьбе с вредителями, болезнями и сорняками в садовых экосистемах.

4	<p>Применение пестицидов в системе защиты растений.</p>	<p>Обоснование использования пестицидов. Взаимосвязь агротехнических, физико-механических и биологических методов с применением пестицидов. Целесообразность применения химсредств в севооборотах с учетом предупредительных и агротехнических методов. Выбор инсектицидов и фунгицидов для протравливания семян и во время вегетации растений. Совместное и раздельное применение пестицидов и микроорганизмов.</p>	<p>Краевые обработки посевов. Корректировка применения пестицидов в зависимости от погодных условий и степени размножения вредных организмов. Составление плана применения пестицидов в хозяйстве по календарным и хозяйственным периодам.</p>
5	<p>Организация и освоение системы защиты растений.</p>	<p>Структура, задачи и функции защиты растений на уровне государства, края, области, района, хозяйства. Организация структурного подразделения в хозяйстве по защите растений по производству растениеводческой продукции. Ежегодное уточнение плана мероприятий по защите растений.</p>	<p>Особенности организации защиты растений в хозяйствах различных форм собственности. Организация постоянного контроля за санитарно-профилактическими и организационно-хозяйственными мероприятиями по защите растений и связь со службой защиты растений.</p>
6	<p>Экологическая оценка системы защиты растений.</p>	<p>Экологически безопасная защита растений и ее значение в современном земледелии. Основные направления развития природоохранной технологии защиты растений. Показатели экологической оценки системы защиты растений. Экономическое стимулирование экологически чистых технологий защиты растений. Защита растений при производстве продукции для детского питания.</p>	<p>Экологизация основных звеньев системы земледелия (севооборота, почвы, удобрений), повышение устойчивости растений к вредным организмам и усиление роли биометода – основа экологически безопасных систем защиты растений.</p>

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Лекц.	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов
Семестр 3						
Модуль 1	1	1		4	16	21
	2	1		6	16	23
Модуль 2	1	1		6	16	23
	2	1		8	16	25
Модуль 3	1	1		-	16	17
	2	1		8	16	25
	3	-		8	16	24
	4	1		8	16	25
	5	-		-	16	16
	6	1		-	16	17

#### 4.3. Тематический план лекций

	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость, час.
Семестр 3			
Модуль 1	1	Введение. Понятие об интегрированной защите.	2
	2	Анализ и прогнозирование фитосанитарного состояния садовых экосистем на основе учета вредных организмов.	2
Модуль 2	1	Методологические и теоретические основы системы защиты растений.	2
	2	Методы учета вредных организмов в садовых экосистемах	2

Модуль 3	1	Основы и этапы разработки системы защиты растений.	4
	2	Разработка и проведение организационно-хозяйственных мер защиты растений.	4
	3	Обоснование и применение агротехнических методов защиты растений.	
	4	Применение пестицидов в системе защиты растений.	2
	5	Организация и освоение системы защиты растений.	
	6	Экологическая оценка системы защиты растений.	2
Итого, В т.ч. в активной форме			20 20

**4.4. Практические занятия** учебным планом не предусмотрены.

#### **4.5. Лабораторный практикум**

	№ раздела дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лабораторного практикума занятия	Трудоемкость (час.)
Семестр 3,4			
Модуль 1	1	Техника безопасности при работе с пестицидами. Основные понятия в защите растений.	4
	2	Современные методы в защите растений.	6
Модуль 2	1	Характеристика вредных объектов садовых экосистем.	6
	2	Методы учета вредных организмов семечковых, косточковых, ягодных культур.	6
Модуль 3	2	Составление плана предупредительных мер защиты растений.	6
	3	Составление плана проведения агротехнических мероприятий.	8
	4	Составление систем защиты плодово-ягодных культур.	8

Итого: в т.ч. в активной форме	44 44
-----------------------------------	----------

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

модуль	Самостоятельное изучение теоретического материала	Выполнение домашних заданий и упражнений	Написание курсовой работы	Подготовка к отчету по модулям	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам, докладам	Работа с интернет-тренажером	КСР	Трудоемкость (час.)
Семестр									
Блок 1	8		12			12		12	44
Блок 2	8	16	12					12	48
Блок 3	20	16	12					12	60
	Всего часов							36	152

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю)

Обучающиеся имеют неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://80.76.178.26/subject/index/card/subject\\_id/2160](http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/2160)

Резвякова, С.В. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Экология» для обучающихся по направлению подготовки 110400.62 - Агрономия. Профили – Агробизнес и Защита растений (очной и заочной форм обучения) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2015. — 63 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71293](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71293) — Загл. с экрана.

#### 6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:  
- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения

образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196> . — (для авториз. пользователей).
2. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331> . — (для авториз. пользователей).
3. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102232> . — (для авториз. пользователей).

### **Дополнительная литература:**

1. Наумкин, В.Н. Региональное растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90064> . — (для авториз. пользователей).
2. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 135 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07243-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1E75F937-F450-4518-84AA-2DD1BB01660D](http://www.biblio-online.ru/book/1E75F937-F450-4518-84AA-2DD1BB01660D). (для авториз. пользователей).
3. Ивенин, В.В. Агротехнические особенности выращивания картофеля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ивенин, А.В. Ивенин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65953> . — (для авториз. пользователей).

### **Периодические издания:**

1. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2019, 1-12 (в год)
2. ЗАЩИТА И КАРАНТИН РАСТЕНИЙ. – М., 2005-2019, 1-12 (в год)
3. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. – М., 2006-2019, 1-8 (в год)

4. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2019, 1-12 (в год)

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

**Электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа <https://e.lanbook.com/>. (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
3. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (дата обращения: 04.03.2019)).(бессрочно)

**Профессиональные базы данных:**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugu.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
5. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)
6. Географический справочник <http://geo.historic.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)
1. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)

**Информационно-справочные системы:**

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант» <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)

**Ресурсы интернета:**

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: <http://terraplan.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно

ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

- Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с конспектами по изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

- Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

- Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.

На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

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

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows SL8, SL8.1 Russian Academic, Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8, Microsoft Windows Vista, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Project 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod.

Электронно-библиотечные системы Юрайт и Лань. ЭБС ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Информационно-справочные системы Кодекс и Консультант+, Гарант.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, настенная доска. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. Ноутбук Voyager W700VHP
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, настенная доска. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. Ноутбук Voyager W700VHP
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethode договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)	Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.

#### 11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
--	---

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Microsoft Windows XP <b>Prof, x64 Ed.</b> номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099,
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099,
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099,

Таблица 11.3. - Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры:

Год	Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	Срок
2019/2020	<p>1. Договор №049/19 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение г. Тула от 05.02.2019 г.</p> <p>2. Договор №004.19-БНД-К оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт», г. Орел, от 01.03.2019</p> <p>3. Договор №22 от 22.03.2019г. г. Москва ООО «КноРус медиа»</p> <p>4. Лицензионный договор № 5118/19 на электронную библиотечную систему IPRbooks, г. Саратов от 01.04.2019г</p> <p>5. Гражданско-правовой договор № 0504/22/19 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.04.2019г. Общество с ограниченной ответственностью «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (ООО «ЦКБ «БИБКОМ»))</p> <p>6. Договор № 1 от 01.03.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань».</p> <p>7. Договор №25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям видеотека «Решение» от 25.06.2019.</p> <p>8. Договор №03/ИА/19 от 01.03.2019 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников» ООО «ИД «Гребенников»</p> <p>9. Договор № 29 от 29.08.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»</p> <p>10. Договор №25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 25.06.2019г. ООО «Решение: учебное видео»</p>	<p>05.02.2019-05.02.2020</p> <p>07.02.2019-01.03.2020</p> <p>22.03.2019-22.03.2020</p> <p>01.04.2019-01.04. 2020</p> <p>08.04.2019-10.04.2020</p> <p>01.03.2019-01.03.2020</p> <p>25.06.2019-25.06.2020</p> <p>04.03.2019-03.03.2020</p> <p>29.08.2019-30.08.2020</p> <p>25.06.2019-25.06.2020</p>

## 12. Критерии оценки знаний обучающихся

Каждый модуль содержит теоретические вопросы и практические задания по соответствующему разделу и оценивается в зависимости от объёма и сложности модуля по-разному:

- модуль 1 - максимально 30 рейтинговых баллов
- модуль 2 - максимально 30 рейтинговых баллов.

За текущую работу на семинарах обучающиеся также могут получать баллы - от 1 до 3 за ответ на вопрос или дополнение.

Таким образом, по результатам аудиторной работы и отчётов по темам модулей максимальное количество рейтинговых баллов, которое может набрать обучающийся, равно 60.

Также обучающийся в течение семестра может получить дополнительно ещё 25 баллов за

- написание реферата - 10 баллов при условии выбора темы общеполитического характера и 15 - при выборе профессионально ориентированной темы;
- выступление с докладом или сообщением по теме семинара - 5 баллов;
- участие в занятии, проводимом в активной форме - до 10 баллов (участие в подготовке - 10 баллов, участие в самом занятии - 5 баллов, дополнение, вопрос по теме дискуссии, уточнение - 2 балла)
- подготовку презентации - 4 балла;
- работа в системе Интернет-тренажёра- 6 баллов, которые начисляются:
  - за работу в студенческих режимах «Обучение» и «Самоконтроль» начисляется 0.5 балла за решение каждого варианта (предполагается около 6 компьютерных симуляций) — 3 балла;
  - за каждое контрольное тестирование в преподавательском режиме «Текущий контроль» также начисляется 0,5 балла (планируется 6 компьютерных симуляций) - 3 балла.

Кроме того, предусматривается система поощрительных баллов - всего 15 баллов

- за участие обучающегося в научно-исследовательской работе: написание статьи - 3 балла; выступление с докладом на научной конференции - 3 балла.
- за разработку дополнительных методических материалов (кресворды, игры, викторины и т.д.) - 3 балла;
- за ведение рабочей тетради – от 3 до 10 баллов в зависимости от степени подробности, содержания и грамотности записей.

Оценка знаний обучающихся производится в соответствии со шкалой баллов, отражающей результативность их деятельности за период изучения дисциплины.

. Шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТА САДОВЫХ  
ЭКОСИСТЕМ»**

Направление подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Направленность Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы дисциплины «Частное садоводство»**

Код контролируемой компетенции и ее формулировки	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
ПК-1. Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплине	Итоговые зачеты и экзамен по дисциплине
	повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплине, тестовые задания, контрольные задания	
	высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплине, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы	

**2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования**

Результаты освоения дисциплины определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания приведены в таблице

Код компетенции	Показатели компетенции (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ПК-1	Знать	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	5 (отлично)	высокий
		Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности	4 (хорошо)	повышенный
		Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для	3 (удовлетворительно)	пороговый

		получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы		
		Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	2 (неудовлетворительно)	недостаточный
	Уметь	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	5 (отлично)	высокий
		Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	4 (хорошо)	повышенный
		При решении конкретных практических задач возникают затруднения	3 (удовлетворительно)	пороговый
		Не может решать практические задачи	2 (неудовлетворительно)	недостаточный
	Владеть	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	5 (отлично)	высокий
		Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	4 (хорошо)	повышенный
		Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	3 (удовлетворительно)	пороговый
		Отсутствие навыков	2 (неудовлетворительно)	недостаточный

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания**

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### Формируемые компетенции ПК-1

Промежуточная оценка знаний и умений магистрантов проводится с помощью опроса на каждом занятии, проверки выполнения лабораторных заданий, написания рефератов. Для успешного усвоения учебного материала предусмотрена рейтинговая оценка учебной деятельности магистранта. Итоговый контроль по данной дисциплине – экзамен

### Примерные опросы к экзамену:

1. Понятие о системе защиты растений, как составной части земледелия хозяйства.
2. Оценка фитосанитарного состояния вносимых в хозяйстве органических удобрений.
3. Выбор инсектицидов и фунгицидов для предпосевной обработки семян с.-х. культур.
4. Взаимосвязь системы защиты растений с другими звеньями системы земледелия.
5. Составление плана проведения предупредительных мер защиты растений.
6. Защита растений при производстве продукции для детского питания.
7. Структура системы защиты растений и роль каждой составной части в борьбе с вредными организмами.
8. Фитосанитарная оценка плодовых насаждений.
9. Повышение сопротивляемости культурных растений к вредным организмам.
10. Агротехнический метод защиты.
11. Анализ фитосанитарного потенциала почвы.
12. Обоснование использования ХСЗР.
13. Организационно хозяйственный метод.
14. Прогнозирование фитосанитарного состояния плодовых насаждений.
15. Взаимосвязь агротехнического, физико-механического и биологического методов с применением пестицидов.
16. Физико-механический метод.
17. Аллелопатическое влияние культурных и дикорастущих растений.
18. Необходимость применения химических средств при выращивании плодовых культур.
19. Мониторинг, прогноз и сигнализация в системе защиты растений.
20. Методы интеграции различных мер защиты растений.
21. Использование пестицидов в период вегетации.
22. Задачи системы защиты растений на разных этапах производства и хранения продукции.
23. Установление видового состава вредных организмов, численность которых можно регулировать с помощью биологических объектов и средств.
24. Экологизация основных звеньев системы земледелия, как основа экологизации системы защиты растений.
25. Общеэкологические и агроэкологические задачи системы защиты растений.
26. Определение наиболее эффективных энтомофагов в борьбе с вредными организмами.
27. Расчет экономической эффективности ХСЗР.
28. Задачи фитосанитарного контроля на таможенных участках.
29. Составление годового плана применения биологических агентов в хозяйстве.

30. Особенности организации защиты растений в садоводческих хозяйствах различной формы собственности.
31. Методологические основы системы защиты растений.
32. Фитосанитарная оценка плодовых насаждений
33. Методы корректировки применения пестицидов в зависимости от погодных условий и степени распространения вредных организмов.
34. Вредные организмы как компоненты агробиоценоза.
35. Анализ функций системы обработки почвы, связанных с защитой растений.
36. Составление плана применения пестицидов в хозяйстве календарным и хозяйственным периодам.
37. Сравнительная характеристика естественного ценоза и агроценоза.
38. Агроэкологические требования при использовании биологического метода защиты растений.
39. Агроэкологические и санитарно-гигиенические требования к применению пестицидов.
40. Интеграция и дифференциация методов защиты растений.
41. Методы управления системой защиты растений.
42. Периодичность замены ХСЗР, исключая адаптацию вредных организмов.
43. Биологические особенности плодовых культур.
44. Выявление опасных видов вредных организмов и их экономические пороги вредоносности.
45. Расчет потребности хозяйства в пестицидах и машинах для проведения обработок.
46. Компенсаторные ресурсы повреждаемых растений.
47. Расчет потребности в биопрепаратах, полезных насекомых, семенах аллелопатически активных растений.
48. Ежегодное уточнение плана проведения мероприятий по защите растений.
49. Структура, задачи и функции защиты растений на уровне государства, республики, края, области, района, хозяйства.
50. Расчет складских помещений для хранения средств защиты. Требования к хранению и транспортировке пестицидов.
51. Влияние обработки почвы на фитосанитарное состояние.
52. Механизмы саморегулирования соотношения компонентов агробиоценоза. Понятие о триотрофе.
53. Организация предпосевной обработки семян.
54. Основные направления развития природоохранительной технологии защиты растений.
55. Цели и задачи системы защиты растений.
56. Механический метод защиты растений.
57. Экологическая оценка используемых ХСЗР в хозяйстве.
58. Составление феноклиматических календарей, феноклимограмм, карт засоренности полей, разработка моделей фитосанитарного состояния посевов.
59. Устойчивые сорта плодовых культур в защите растений.
60. Разработка технологических схем применения биологических и химических средств.
61. Использование удобрений и их влияние на фитосанитарное состояние поля.
62. Определение биологической эффективности средств защиты.
63. Контроль за состоянием специальной техники по защите растений и ее работой при выполнении мероприятий.
64. Целостность системы защиты растений.
65. Использование ЭВМ при разработке моделей систем защиты растений.
66. Технология возделывания культуры и ее влияние на фитосанитарное состояние.

#### Вопросы к коллоквиуму 1.

1. Организация защиты растений в Российской Федерации.
2. Адаптивная и экосистемная защита растений от вредных организмов.
3. Интегрированная система защиты растений.
4. Прогнозы развития и распространения вредных организмов как основа проведения защитных мероприятий сельскохозяйственных культур.
5. Агротехнический метод в защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов.
6. Физический и механический методы в защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов.
7. Использование устойчивых и районированных сортов как метод защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

#### Вопросы для собеседования

1. Значение работ К. Линнея. Характеристика подкласса низших насекомых
2. Характеристика насекомых с неполным превращением
3. Назовите представителей отряда Прямокрылые. *Orthoptera*
4. Отряд прямокрылые. Саранча
5. Отряд прямокрылые. Медведки
6. Отряд кожистокрылые или уховертки
7. Назовите представителей отряда Равнокрылые. *Homoptera*
8. Отряд равнокрылые. Горбатки
9. Отряд равнокрылые. Тли
10. Отряд равнокрылые. Цикады
11. Отряд равнокрылые. Белокрылки
12. Отряд равнокрылые. Кокциды
13. Отряд бахромчатокрылые или трипсы. *Thysanoptera*
14. Виды трипсов
15. Насекомые с полным превращением

#### Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

## Примерные темы курсовых работ:

1. Интегрированная защита яблони от яблонной плодовой моли, цитоспороза, будры плющевидной.
2. Интегрированная защита яблони от яблонного цветоеда, парши, мари белой.
3. Интегрированная защита яблони от яблонной горностаевой моли, мучнистой росы, щирцы жминдовидной.
4. Интегрированная защита яблони от казарки, черного рака, звездчатки средней.
5. Интегрированная защита груши от букарки, плодовой гнили (монилиоза), оvsюга обыкновенного.
6. Интегрированная защита груши от грушевой плодовой моли, септориоза (белой пятнистости), пикульника ладанникового.
7. Интегрированная защита сливы от акациевой ложнощитовки, кластероспориоза, горчака розового.
8. Интегрированная защита сливы от сливовой плодовой моли, кармашков сливы, вьюнка полевого.
9. Интегрированная защита абрикоса от древесницы въедливой, вирусного увядания, полыни обыкновенной.
10. Интегрированная защита вишни от вишневого долгоносика, коккомикоза, сурепки обыкновенной.
11. Интегрированная защита черешни от вишневой мухи, бактериального рака косточковых, капусты полевой.
12. Интегрированная защита черноплодной рябины от вишневого слизистого пилильщика, бурой пятнистости листьев, живокости полевой.
13. Интегрированная защита ирги от боярышницы, туберкуляриоза (усыхания ветвей), череды трехраздельной.
14. Интегрированная защита облепихи от облепиховой мухи, микозного увядания, молока татарского.
15. Интегрированная защита облепихи от облепиховой медяницы, эндомиоза, одуванчика лекарственного.
16. Интегрированная защита черной смородины от смородинной почковой моли, антракноза, осота полевого.
17. Интегрированная защита черной смородины от смородинного почкового клеща, махровости, донника лекарственного.
18. Интегрированная защита красной смородины от смородинной стеклянницы, белой пятнистости, дескурайнии Софии.
19. Интегрированная защита крыжовника от крыжовниковой огневки, столбчатой ржавчины, дымянки лекарственной.
20. Интегрированная защита крыжовника от желтого крыжовникового пилильщика, аскохитоза, пастушьей сумки обыкновенной.
21. Интегрированная защита малины от малинного жука, бактериального корневого рака, ежевика обыкновенного.
22. Интегрированная защита малины от малинной блошки, пурпурной пятнистости, латука компасного.
23. Интегрированная защита ежевики от малинной стеблевой мухи, септориоза, яснотки пурпурной.
24. Интегрированная защита винограда от виноградной филлоксеры, милдью, воробейника полевого.
25. Интегрированная защита винограда от гроздевой листовертки, вертициллез, чертополоха поникающего.
26. Интегрированная защита земляники от земляничной листовертки, фитофторозного увядания, василька лугового.
27. Интегрированная защита земляники от малинно-земляничного долгоносика, бурой пятнистости, горчицы сарептской.
28. Интегрированная защита земляники от земляничного листоеда, серой гнили, пикульника двенадцатилетнего.
29. Интегрированная защита калины от калинового листоеда, мучнистой росы, белены черной.
30. Интегрированная защита шиповника от шиповниковой мухи, ржавчины, горца птичьего.
31. Интегрированная защита розы от розанного пилильщика, бактериального рака стеблей, дурнишника обыкновенного.
32. Интегрированная защита розы от розанной тли, мучнистой росы, щетинника сизого.
33. Интегрированная защита хризантемы от лугового клопа, корневого бактериального рака, пырея ползучего.
34. Интегрированная защита хризантемы от хризантемовой нематоды, септориоза, цикория обыкновенного.
35. Интегрированная защита гладиолуса от гладиолусового трипса, склеротиниоза, подмаренника цепкого.
36. Интегрированная защита лилии от луковой журчалки, бо-тритиса, короставника полевого.
37. Интегрированная защита георгина от слюнявой пенницы, вертициллезного увядания, полыни обыкновенной.
38. Интегрированная защита астры от горчаковой совки, черной ножки, лебеды татарской.

39. Интегрированная защита гвоздики от медведки, гетереоспориоза, ширицы запрокинутой.
40. Интегрированная защита пиона от зеленой бронзовки, филлостиктоза, молочая лозного.
41. Интегрированная защита сирени от сиреневой моли-пестрянки, метельчатости, повилики европейской.
42. Интегрированная защита мяты перечной от мятной блошки, антракноза, циклахены дурнишничколистной.
43. Интегрированная защита овсяницы луговой от полосатой хлебной блошки, гельминтоспориоза, гречишки вьюнковой.
44. Интегрированная защита мятлика лугового от травяной совки, мучнистой росы, бодяка полевого.
45. Интегрированная защита розы от паутинного клеща, серой гнили, паслена черного.
46. Интегрированная защита хризантемы от бурой хризантемовой тли, ржавчины, икотника серо-зеленого.

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

#### ***4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

#### **Дисциплина: Интегрированная система защиты садовых экосистем:**

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемым материалом, применять его на практике, в том числе определять фитофагов по морфологическим признакам в природе, иметь представление об организации системы защиты садовых экосистем, владеть оценкой патологического состояния насаждений по материалам съёмок, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по современным методам мониторинга фитофагов, в том числе зарубежной.

Текущие домашние задания выдаются каждую неделю на лабораторных работах.

Промежуточная аттестация обучающегося проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачет проводится в виде собеседования с преподавателем.

На зачете от обучающегося требуется ответить на вопросы, состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение,

знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление письменной работы (реферат, индивидуальная домашняя работа) не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае обучающийся должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний обучающихся является применяемая во время обучения бально-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершённые части (модули), после, изучения, которого предусматривается аттестация в форме теста, коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы обучающихся в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов даёт рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их бальная оценка:

Качество полученных обучающимся знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре обучающийся может набрать 100 баллов.

При этом действует следующая дифференцированная шкала балльной оценки:

Типовая балльная оценка	0-54	55-69	70-84	85-100
зачет	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Перечень видов аттестации:

**Основные баллы (до 60 баллов)**

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +21 балла,
3. Выполнение презентации по модулю, текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

**Дополнительные баллы (до 25 баллов)**

4. Домашнее решение задач (выполнение индивидуальной работы) – до +18 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов,

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Текс изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	дата
<b>1</b>	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты РПД в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол № 14	29.08.2019