

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000001790



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра плодородства и защиты растений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Вредители и болезни
декоративно-кустарниковых растений

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки: Садово-парковое строительство

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура (приказ № 712 от 26.07.2017 г.)

Разработчики:

Строт Т. А., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Целью преподавания дисциплины «Вредители и болезни декоративно-кустарниковых пород» является обеспечение биологической основы в программе подготовке студентов магистратуры по направлению ландшафтная архитектура знаниям и навыкам по защите ландшафтных объектов от вредителей и болезней.

Задачи дисциплины:

- Задачей изучения дисциплины «Вредители и болезни декоративно-кустарниковых пород» является получение студентами необходимых теоретических знаний в области энтомологии для научного обоснования и практической реализации мероприятий по защите декоративных кустарников, деревьев и цветочных культур от вредителей..

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Вредители и болезни декоративно-кустарниковых растений» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Вредители и болезни декоративно-кустарниковых растений» предшествует освоение дисциплин (практик):

Декоративная дендрология;

Современные технологии в ландшафтном дизайне.

Освоение дисциплины «Вредители и болезни декоративно-кустарниковых растений» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Защита декоративно-кустарниковых растений от вредителей и болезней;

Технология выращивания цветочно-декоративно-кустарниковых растений в защищенном грунте.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-10 готовностью к управлению объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знает способы и методы управления объектами ландшафтной архитектуры;

Студент должен уметь:

умеет управлять объектами ландшафтной архитектуры;

Студент должен владеть навыками:

готов осуществлять руководство и управлять комплексом работ по ландшафтному проектированию.

- ПК-2 способностью проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знает методы и способы эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры.

Студент должен уметь:

умеет проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры

Студент должен владеть навыками:

владеет методами координации разработок и реализации мероприятий по рациональному использованию природных ландшафтов.

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает:- методы системного и критического анализа на основе компьютерных информационных технологий;

- методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

Студент должен уметь:

Умеет: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций;

- разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.

Студент должен владеть навыками:

Владеет: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;

- методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
Контактная работа (всего)	24	24
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа (всего)	84	84
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый триместр	Шестой триместр
Контактная работа (всего)	6	6	
Лекционные занятия	2	2	
Практические занятия	4	4	
Самостоятельная работа (всего)	98	66	32
Виды промежуточной аттестации	4		4
Зачет	4		4
Общая трудоемкость часы	108	72	36
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	2	1

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Третий семестр, Всего	108	4	20		84
Раздел 1	Темы лекций	24	4			20
Тема 1	Характеристика основных групп вредителей декоративно-кустарниковых растений	12	2			10
Тема 2	Характеристика основных болезней декоративнокустарниковых растений	12	2			10
Раздел 2	Темы практических занятий	84		20		64
Тема 3	Типы повреждений насекомыми и типы болезней растений	10		2		8
Тема 4	Бактерии, вирусы, нематоды и цветковые паразиты — возбудители болезней растений	10		2		8
Тема 5	Характеристика основных видов болезней декоративно-кустарниковых хвойных пород	12		4		8
Тема 6	Характеристика основных видов вредителей декоративно-кустарниковых хвойных пород	12		4		8
Тема 7	Характеристика основных видов растительноядных клещей.	10		2		8
Тема 8	Характеристика карантинных вредителей, нематоды, грызуны	10		2		8
Тема 9	Неинфекционные болезни растений	10		2		8
Тема 10	Насекомые – энтомофаги	10		2		8

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Видовой состав, биологические и экологические особенности, распространение в лесах, энтомофаги, динамика численности, периодичность по-явления очагов в связи с семенными годами у различных древесных пород, экономическое значение. Обзор отдельных видов основных вреди-телей
Тема 2	Полегание всходов и семян. Гниль семян. Болезни ти-па шютте. Выпревание и другие болезни семян хвойных пород. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами. Мучнистая роса. Пятнистости и другие болезни листьев. Система мероприятий по защите питомников, культур и молодняков от болезней. Общие сведения. Надзор за появ-лением и распространением болезней.

Тема 3	Повреждения наносимые: грызущим ротовым аппаратом, колюще-сосущим ротовым аппаратом. Повреждения с предварительной подготовкой субстрата и без предварительной подготовки. Типы болезней: гниль, антракноз, налёт, ведьмина метла, вилт, шютте, ржавчина, мучнистая роса, рак, некроз.
Тема 4	Типы бактериальных и вирусных болезней растений. Источники инфекции и пути распространения бактериальных и вирусных болезней их сохранение в природе.
Тема 5	Болезни хвойных и лиственных декоративно-кустарниковых пород: бактериальные болезни, фузариозные и корневые гнили, альтернариоз, плесень, инфекционное усыхание ветвей, ржавчина, рак, бурое, снежное, настоящее шютте.
Тема 6	Вредители хвойных и лиственных декоративно-кустарниковых пород: тли, щитовки, ложнощитовки, хермесы — сосущие.
Тема 7	Понятие о клещах. Особенности их внешнего и внутреннего строения в связи с их паразитическим образом жизни. Вредоносное значение клещей и экономический ущерб от них. Систематический обзор растительноядных клещей. Основы борьбы с растительноядными клещами. Методика учета численности клещей и нанесенных ими повреждений. Характер повреждений растений. Растительноядные клещи (сем. Eriophyidae, отряд Акариформные клещи - Acariformes, класс Паукообразные - Arachnida), Обыкновенный паутинный клещ <i>Tetranychus urticae</i> и Атлантический паутинный клещ <i>Tetranychus atlanticus</i> . И др. Меры борьбы.
Тема 8	Карантинные вредители и болезни культур. Объекты внешнего и внутреннего карантина. Симптомы поражения растений, вредоносность. Ареал распространения. Внешние признаки повреждения. Карантинные вредители и болезни декоративно-кустарниковых пород. Объекты внутреннего карантина. Симптомы поражения. Биологические особенности вида. Карантинные мероприятия и меры борьбы. Морфобиологические особенности фитонематод. Экология фитонематод. Экономическое значение фитонематод и меры борьбы с ними. Современное состояние и перспективы развития акарологии. Экономическое значение вредных грызунов, Морфобиологические особенности грызунов в связи с их образом жизни. Особенности жизненного цикла. Систематика грызунов. Обзор и диагностические признаки. Методы учета численности и вредоносности грызунов. Методы борьбы с грызунами
Тема 9	Болезни, вызываемые нарушением водного режима почвы. Болезни, вызываемые низкими температурами. Болезни, вызываемые действием проникающих излучений. Болезни, вызываемые нарушением питания.

Тема 10	<p>Хищные насекомые – энтомофаги. Отряды стрекозы – Odonata, прямокрылые – Orthoptera</p> <p>Отряды полужесткокрылые – Hemiptera, верблюдки – Raphidioptera; Отряд жесткокрылые – Coleoptera, сем. мягкотелки – Cantharidae, карапузики – Histeridae, мертвоеды – Silphidae, сем. стафилиниды – Staphylinidae, кожееды – Dermestidae, пестряки – Cleridae, сем. чернотелки – Tenebrionidae, узкотелки – Colydiidae, уз-конадкрылки – Oedemeridae, сем. светляки – Lampyridae, блестянки – Nitidulidae.</p> <p>Отряды чешуекрылые – Lepidoptera, трипсы – Thysanoptera.</p> <p>Отряд перепончатокрылые – Hymenoptera, сем. Pompilidae, сем. Vespidae (осы), Sphecidae (роющие осы), Сем. Formicidae – муравьи.</p> <p>Отряд двукрылые – Diptera, сем. Culicidae (комары), Cecidomyidae (галлицы), Empididae (толкунчики), Bombylidae – жужжала, сем. Asilidae – ктыри, Dolichopodidae – зеленуш-ки, Syrphidae – журчалки или цветочницы, Muscidae – насто-ящие мухи, Sarcophagidae – саркофагиды, Tachinidae – тахи-ны (ежемухи)</p> <p>Хищные членистоногие (Тип Arthropoda) – энтомофаги. Под-тип хелицеровые Chelicerata, Класс Паукообразные – Arachnida, отряд Пауки - Aranei, сем. Araneidae, отр. Parasitiformes, Acariformes.</p>
---------	--

Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы
	Всего	104	2	4	98
Раздел 1	Темы лекций	18	2		16
Тема 1	Характеристика основных групп вредителей декоративно-кустарниковых растений	10	2		8
Тема 2	Характеристика основных болезней декоративнокустарниковых растений	8			8
Раздел 2	Темы практических занятий	86		4	82
Тема 3	Типы повреждений насекомыми и типы болезней растений	12			12
Тема 4	Бактерии, вирусы, нематоды и цветковые паразиты — воз-будители болезней растений	10			10
Тема 5	Характеристика основных видов болезней декоративно-кустарниковых хвойных пород	12		2	10
Тема 6	Характеристика основных видов вредителей декоративно-кустарниковых хвойных пород	12		2	10
Тема 7	Характеристика основных видов растительноядных клещей.	10			10
Тема 8	Характеристика карантинных вредителей, нематоды, грызуны	10			10

Тема 9	Неинфекционные болезни растений	10				10
Тема 10	Насекомые – энтомофаги	10				10

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Видовой состав, биологические и экологические особенности, распространение в лесах, энтомофаги, динамика численности, периодичность по-явления очагов в связи с семенными годами у различных древесных пород, экономическое зна-чение. Обзор отдельных видов основных вреди-телей
Тема 2	Полегание всходов и сеянцев. Гниль сеянцев. Болезни ти-па шютте. Выпревание и другие болезни сеянцев хвойных пород. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами. Мучнистая роса. Пятнистости и другие болезни листьев. Система мероприятий по защите питомников, культур и молодняков от болезней. Общие сведения. Надзор за появ-лением и распространением болезней.
Тема 3	Повреждения наносимые: грызущим ротовым аппаратом, колюще-сосущим ротовым аппаратом. Повреждения с предва-рительной подготовкой субстрата и без предварительной подготовки. Типы болезней: гниль, антракноз, налёт, ведьмина метла, вилт, шютте, ржавчина, мучнистая роса, рак, некроз.
Тема 4	Типы бактериальных и вирусных болезней растений. Источ-ники инфекции и пути распространения бактериальных и ви-русных болезней их сохранение в природе.
Тема 5	Болезни хвойных и лиственных декоративно-кустарниковых пород: бактериальные болезни, фузариозные и корневые гни-ли, альтернариоз, плесень, инфекционное усыхание ветвей, ржавчина, рак, бурое, снежное, настоящее шютте.
Тема 6	Вредители хвойных и лиственных декоративно-кустарниковых пород: гли, щитовки, ложнощитовки, хермесы — сосущие.
Тема 7	Понятие о клещах. Особенности их внешнего и внутреннего строения в связи с их паразитическим образом жизни. Вре-доносное значение клещей и экономический ущерб от них. Систематический обзор растительноядных клещей. Основы борьбы с растительноядными клещами. Методика учета чис-ленности клещей и нанесенных ими повреждений. Характер повреждений растений. Растительноядные клещи (сем. Eriophyidae, отряд Акариформные клещи - Acariformes, класс Паукообразные - Arachnida), Обыкновенный паутинный клещ <i>Tetranychus urticae</i> и Атлантический паутинный клещ <i>Tetranychus atlanticus</i> . И др. Меры борьбы.
Тема 8	Карантинные вредители и болезни культур. Объекты внеш-него и внутреннего карантина. Симптомы поражения расте-ний, вредоносность. Ареал распространения. Внешние при-знаки повреждения. Карантинные вредители и болезни деко-ративно-кустарниковых пород. Объекты внутреннего каран-тина. Симптомы поражения. Биологические особенности ви-да. Карантинные мероприятия и меры борьбы. Морфобиологические особенности фитонематод. Экология фитонематод. Экономическое значение фитонематод и меры борьбы с ними. Современное состояние и перспективы раз-вития акарологии. Экономическое значение вредных грызунов, Морфобиологи-ческие особенности грызунов в связи с их образом жизни. Особенности жизненного цикла. Систематика грызунов. Об-зор и диагностические признаки. Методы учета численности и вредоносности грызунов. Методы борьбы с грызунами

Тема 9	Болезни, вызываемые нарушением водного режима почвы. Болезни, вызываемые низкими температурами. Болезни, вызываемые действием проникающих излучений. Болезни, вызываемые нарушением питания.
Тема 10	Хищные насекомые – энтомофаги. Отряды стрекозы – Odonata, прямокрылые – Orthoptera Отряды полужесткокрылые – Hemiptera, верблюдки – Raphidioptera; Отряд жесткокрылые – Coleoptera, сем. мягкотелки – Cantharidae, карапузики – Histeridae, мертвоеды – Silphidae, сем. стафилиниды – Staphylinidae, кожееды – Dermestidae, пестряки – Cleridae, сем. чернотелки – Tenebrionidae, узкотелки – Colydiidae, уз-конадкрылки – Oedemeridae, сем. светляки – Lampyridae, блестянки – Nitidulidae. Отряды чешуекрылые – Lepidoptera, трипсы – Thysanoptera. Отряд перепончатокрылые – Hymenoptera, сем. Pompilidae, сем. Vespidae (осы), Sphecidae (роющие осы), Сем. Formicidae – муравьи. Отряд двукрылые – Diptera, сем. Culicidae (комары), Cecidomyidae (галлицы), Empididae (толкунчики), Bombyliidae – жужжала, сем. Asilidae – ктыри, Dolichopodidae – зеленуш-ки, Syrphidae – журчалки или цветочницы, Muscidae – насто-ящие мухи, Sarcophagidae – саркофагиды, Tachinidae – тахи-ны (ежемухи) Хищные членистоногие (Тип Arthropoda) – энтомофаги. Под-тип хелицеровые Chelicerata, Класс Паукообразные – Arachnida, отряд Пауки - Aranei, сем. Araneidae, отр. Parasitiformes, Acariformes.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород : учеб. пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общ ред. И. И. Минкевича. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2011. - 156 с.
2. Лесная энтомология : методические указания для выполнения контрольной работы и вопросы для итогового контроля студентов лесохозяйственного факультета заочной формы обучения по направлению бакалавриата 250100-Лесное дело / сост.: Т. А. Строт, Н. В. Шмакова. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2012. - 39 с.
3. Лесная энтомология : учебное пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по направлению "Лесное дело" / сост. Т. А. Строт. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2015. - 69 с.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Третий семестр (84 ч.)

Вид СРС: Определение насекомых, болезней и сорных растений по гербарии (20 ч.)
Определение с помощью определителей и атласов видовое название вредителя или болезни, или сорного растения. Коллекционный материал, определители и атласы предоставляются по требованию студента при работе на кафедре.

Вид СРС: Тест (подготовка) (20 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (20 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Контрольная работа (выполнение) (24 ч.)

Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)

Всего часов самостоятельной работы (98 ч.)

Вид СРС: Определение насекомых, болезней и сорных растений по гербарию (24 ч.)
Определение с помощью определителей и атласов видовое название вредителя или болезни, или сорного растения. Коллекционный материал, определители и атласы предоставляются по требованию студента при работе на кафедре.

Вид СРС: Тест (подготовка) (24 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (30 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Контрольная работа (выполнение) (20 ч.)

Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
УК-1	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 1: Темы лекций.
ПК-10 ПК-2 УК-1	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 2: Темы практических занятий.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.
Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Темы лекций

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Болезни и вредители крупных декоративно-цветущих кустарников. Меры борьбы.
2. Болезни и вредители среднерослых декоративно-цветущих кустарников. Меры борьбы.

3. Болезни и вредители невысоких декоративно-цветущих кустарников. Меры борь-бы.
4. Болезни и вредители карликовых декоративно-цветущих кустарников. Меры борь-бы.
5. Болезни и вредители стелющихся декоративно-цветущих кустарников. Меры борьбы.
6. Болезни и вредители вьющихся декоративно-цветущих кустарников. Меры борьбы

Раздел 2: Темы практических занятий

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Использование энтомофагов (хищников, паразитов, паразитоидов).
2. Применение биопрепаратов (вирусных, бактериальных, грибных).
3. Использование насекомоядных рептилий, птиц и зверей.
4. Хирургия деревьев и кустарников. Обрезка ветвей, лечение ран. Лечение дупел, крепление стволов и ветвей.
5. Терапия деревьев. Общий оздоровительный режим роста деревьев и кустарников
6. Технология механического удаления пораженных участков.
7. Использование регуляторов роста растений для повышения иммунитета.

ПК-10 готовностью к управлению объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты

1. Системы защитных мероприятий при болезнях плодов и семян. Профилактические защитные мероприятия.
2. Системы защитных мероприятий при болезнях всходов и сеянцев. Профилактические защитные мероприятия.
3. Системы защитных мероприятий при болезнях ассимиляционного аппарата. Профилактические защитные мероприятия.
4. Системы защитных мероприятий при негнилевых болезнях стволов, ветвей и побегов. Надзорные и санитарно-профилактические защитные мероприятия.
5. Лесохозяйственные и химические истребительные защитные мероприятия при негнилевых болезнях стволов, ветвей и побегов.
6. Санитарные профилактические мероприятия по уходу за декоративными культурами.

ПК-2 способностью проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры

1. Системы защитных мероприятий при гнилях многолетних частей древесных растений. Надзорные и санитарно-профилактические защитные мероприятия.
2. Лесохозяйственные и химические мероприятия при гнилях многолетних частей древесных растений.
3. Системы защитных мероприятий от вредителей корней. Профилактические защитные мероприятия.
4. Системы защитных мероприятий в питомниках от вредителей надземных частей. Профилактические защитные мероприятия.
5. Системы защитных мероприятий от вредителей ассимиляционного аппарата. Профилактические защитные мероприятия.
6. Система защиты вегетативных частей растений в период роста и развития.
7. Система профилактики раковых заболеваний цветочных культур.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Третий семестр (Зачет, ПК-10, ПК-2, УК-1)

1. Опишите симптомы, цикл развития, вредоносность, источник инфекции следующих болезней: мумификация семян берёзы, мумификация желудей дуба.
2. Опишите симптомы, цикл развития, вредоносность, источник инфекции следующих болезней: ржавчина шишек ели, деформация плодов косточковых пород.
3. Опишите симптомы, цикл развития, вредоносность, источник инфекции следующих болезней: сухой, белой, чёрной гнили желудей.

4. Опишите симптомы, вредоносность плесневения плодов и семян, укажите виды грибов, которые их вызывают.
5. Опишите симптомы, цикл развития, вредоносность, источник инфекции следующих болезней: полегание всходов и сеянцев; гниль наземных частей и корней сеянцев.
6. Опишите симптомы, цикл развития, источник инфекции следующих болезней: обыкновенное шютте сосны, снежное шютте сосны.
7. Опишите симптомы, цикл развития, источник инфекции следующих болезней: шютте ели, снежное шютте ели.
8. Опишите симптомы, цикл развития, источник инфекции, условия развития следующих болезней: выпревание сеянцев, серая плесень.
9. Опишите симптомы, цикл развития, источник инфекции, промежуточного хозяина следующих болезней: ржавчина хвой сосны, ржавчина хвой ели.
10. Опишите симптомы, цикл развития, источник инфекции, условия развития вредителей и болезней : мучнистая роса дуба, чёрная пятнистость клёна.
11. Опишите симптомы, цикл развития, источник инфекции, условия развития вредителей и болезней рябины.
12. Опишите симптомы, цикл развития, источник инфекции, условия развития вредителей и болезней сирени
13. Опишите симптомы, цикл развития, источник инфекции, условия развития следующих вредителей и болезней шиповника (розы)
14. Опишите симптомы поражения вредителями и болезнями ивы, приведите примеры.
15. В чем заключается вредоносность перечисленных вредителей на цитрусовых культурах: мучнистые червецы (щетиный, цитрусовый), ложнощитовки (мягкая, цитрусовая восковая, маслиновая и др.), щитовки (коричневая, выпуклая), трипсы (оранжерейный, табачный), клещи (паутинный, красный цитрусовый), цитрусовая нематода.
16. В чем заключается вредоносность перечисленных вредителей на пальмах: кивсяк, оранжерейный трипс, мучнистые червецы (приморский щетиный, цитрусовый, пальмовый), ложнощитовки (мягкая, сетчатая, полушаровидная), щитовки (коричневая, олеандровая, пальмовая и др.), паутинные клещи, плоский красный клещ.
17. В чем заключается вредоносность перечисленных вредителей на сирени: акациевая ложнощитовка, яблоневая запятовидная щитовка, сиреневая моль-пестрянка, сиреневый бражник, сиреневый почковый клещ, листовые сиреневые клещи. Снежнаягодник
18. В чем заключается вредоносность перечисленных вредителей на лещине: тли (орешниковая, лещинная побеговая), акациевая ложнощитовка, лещинный листоед-блошак, орешниковый усач, ореховая плодоярка, орешниковые моли, лещинный листовой клещ.
19. Опишите и дайте краткую характеристику следующим вредителям: калиновый листоед, яблоневая запятовидная щитовка.
20. Опишите и дайте краткую характеристику следующим вредителям: жимолостные тли, акациевая ложнощитовка, жимолостный усач, виноградная листовёртка, жимолостные моли, галлицы, жимолостный минёр, жимолостный полосатый пилильщик, клещи (паутинный, жимолостный).
21. Укажите на более вредоносного насекомого боярышника: тли, ложнощитовки (акациевая, боярышниковая), щитовки (жёлтая грушевая, калифорнийская, ложнокалифорнийская, яблоневая запятовидная), яблонный цветоед, вишнёвый долгоносик, моли, пяденицы, боярышница, златогузка, галлицы, пилильщики, боярышниковый почковый клещ.
22. Укажите на более вредоносного насекомого боярышника: барбарисовая тля, акациевая ложнощитовка, яблоневая запятовидная щитовка, смородиновая кривоусая листовёртка, вишнёвая муха, барбарисовые галлицы, барбарисовый пилильщик.

23. Укажите на более вредоносного насекомого акации: тли (бересклетовая, свекловично-бобовая), акациевая ложнощитовка, бересклетовая щитовка, горностаевые моли, паутинные клещи, бересклетовый галловый клещ.
24. Кто из перечисленных вредителей наносит существенный вред можжевельнику: тли, можжевельниковый мучнистый червец, можжевельниковая щитовка, туевая щитовка, можжевельниковый пилильщик.
25. Опишите и дайте краткую характеристику следующим вредителям туи: туевая тля, туевая ложнощитовка, можжевельниковая щитовка.
26. Опишите и дайте краткую характеристику следующим вредителям клематиса: тли (лозинковая листовая, лозинковая побеговая, свекловичнобобовая), лозинковый клещ.
27. Опишите и дайте краткую характеристику следующим вредителям плюща: персиковая тля, австралийский желобчатый червец, мягкая ложнощитовка, щитовки (плюшевая, круглая аспидистровая), бороздчатый долгоносик, паутинные клещи.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Семенкова, И. Г. Лесная фитопатология : Учеб. пособие для заоч. обуч. / И.Г. Семенкова ; МГУЛ. - 2-е изд., стер. - М. : [б. и.], 2002. - 198 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
3. <http://rcfh.ru> - Российский центр защиты леса
4. <http://www.rcfh.ru/userfiles/files/Том%201.pdf> - Болезни древесных растений: справочник [Болезни и вредители в лесах России. Том 1.].
5. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии);

	<p>- решить заданные домашние задания;</p> <p>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</p> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p>

По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, микроскопы, бинокляры

4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.