

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

17.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.23 Защита растений

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Садово-парковое и ландшафтное строительство

Курс 2
Семестр 4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	180 / 5	часов/зачетных единиц
Лекции	32	часов
Лабораторные работы	16	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	80	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	64	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	4	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ЭПП	СОГЛАСОВАНО	И.П. Курненко
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра экологии, почвоведения и природопользования

24.01.2022	протокол №	5
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.А. Гончаров
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Ю.В. Граница
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Мосунов Андрей Николаевич, Директор ООО "Ландшафтдизайнстрой"
г.Йошкар- Ола

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 17.02.2022 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-4 Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	ПКО-2.1. Определяет состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры	знания: Определяет состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры умения: Умения обосновывать и реализовать состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры навыки: Навыки владения составом технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры
2. ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК -4.1. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.	знания: Знания современных технологий ландшафтного анализа территорий, современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации. умения: Умения обосновывать и реализовать современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации. навыки: Навыки владения современными технологиями поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.

	ОПК -4.2. Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования	<p>знания: Знания данных о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования</p> <p>умения: Умение анализировать данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования</p> <p>навыки: Навыки владения анализа данных о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования</p>
	ОПК -4.3. Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры	<p>знания: Знания современных средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры</p> <p>умения: Умение использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры</p> <p>навыки: Навыки владения современных средств систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры</p>

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Почвоведение (ПК-4), Градостроительство (ОПК-4); практик: Раздел. Ботаника (ПК-4), Учебная практика. Проектно-изыскательская практика (ПК-4)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Ландшафтное проектирование (ПК-4), Декоративная дендрология (ОПК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Введение. Вопросы общей энтомологии	19	ОПК-4, ПК-4
Лекция. Защита зеленых насаждений как самостоятельная отрасль знаний. Место и роль насекомых в системе животного мира и экосистемах. Принципы классификации насекомых. Биология размножения и развитие насекомых. Способы размножения насекомых. Опылительные сигналы при встрече полов. Метаморфоз. Диапауза насекомых, ее виды и значение. Жизненный цикл насекомых.	2	
Лекция. Повреждения, наносимые растениям насекомыми и клещами. Основные типы повреждений, их последствия. Понятие вреда и повреждения. Категории хозяйственного вреда от повреждений. Механизм энтомоустойчивости. Пути повышения энтомоустойчивости растений. Формирование вредной фауны в городских насаждениях, лесопарках и пригородных лесах. Понятие стадии, экологической ниши, стадийности, зональной сменой стадий. Сукцессии лесных экосистем. Специфические условия произрастания зеленых насаждений в городах. Воздействие антропогенных факторов. Типы популяций видов в составе фауны насаждений. Источники формирования вредной фауны. Влияние типов и состава насаждений на формирование фауны. Влияние абиотических и биотических факторов на формирование вредной фауны зеленых насаждений. Экологические группы энтомофауны и фауны клещей-фитофагов, этапы их формирования. Факторы, влияющие на резистентность растений.	2	
Практическое занятие. Морфология насекомых. Знакомство с типом членистоногих. Строение тела, отличительные признаки. Знакомство с классом насекомых. Изучение от-делов тела насекомых и их придатков: голова и ее придатки (глаза, усики, ротовые аппараты); грудь и ее придатки (ноги, крылья); брюшко и его придатки (яйцеклад, жало, церки, грифельки и др.).	2	
Практическое занятие. Классификация и систематика насекомых. Определение основных отрядов, семейств, видов насекомых по имагинальной фазе. Знакомство с основными отрядами насекомых по биологическим коллекциям и фотографиям.	2	

Практическое занятие. Биология размножения и развитие насекомых. Знакомство с типами метаморфоза (полный, неполный). Знакомство с фазами развития насекомых (типы кладок яиц, типы личинок, куколок и коконов).	2	
Практическое занятие. Повреждения, наносимые растениям насекомыми и клещами. Диагностика повреждений. Знакомство с типами повреждений, наносимых различными ротовыми аппаратами насекомых. Определение имаго по характерным повреждениям.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, подготовка таблиц «Основные отряды насекомых» и «Повреждения, наносимые растениям насекомыми и клещами» для защиты практических занятий, изучение дополнительного материала.	7	
Экология насекомых	11	ОПК-4, ПК-4
Лекция. Основы экологии насекомых. Особенности распространения насекомых. Виды организмов по своим требованиям к среде. Экологическая пластичность. Лимитирующие факторы. Пределы толерантности. Адаптации организмов. Виды экологических факторов, действующих на организмы, и их влияние на насекомых. Характер питания и экологические группы насекомых (фитофаги, энтомофаги, сапрофаги, копрофаги, нектароносы, со смешанным типом питания и др.), взаимосвязь насекомых-фитофагов с кормовыми растениями. Влияние питания на рост, плодовитость и выживаемость насекомых. Внутривидовые и межвидовые отношения у насекомых (симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция и др.)	2	
Лекция. Динамика численности насекомых. Биотический потенциал насекомых. Динамика численности популяций, ее теории и факторы. Основные типы многолетней динамики численности насекомых. Вспышки массового размножения, их фазы, продолжительность во времени, характер. Очаги массового размножения, их классификация. Специфика развития вспышек в разных эколого-географических условиях. Зоны лесопатологического риска.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, подготовка таблицы «Типы взаимодействия популяций двух видов организмов», изучение дополнительного материала.	7	
Главнейшие вредители древесных, кустарниковых и цветочных растений	26	
Практическое занятие. Вредители генеративных органов растений. Вредители корневых систем растений.	2	ОПК-4, ПК-4
Лекция. Обзор основных вредителей- филофагов древесных и кустарниковых растений: листо- и хвоегрызущие, минирующие и сосущие вредители.	2	
Практическое занятие. Хвое- и листогрызущие насекомые-дефолианты. Членистоногие филофаги (сосущие вредители растений, минеры и галлообразователи).	2	

Лекция. Обзор наиболее опасных стволовых вредителей: короеды, усачи, древоточцы, стеклянницы, рогахвосты. Биология, экология, предпочитаемые местообитания, вредоносность и значение в озеленении. Меры борьбы со стволовыми вредителями.	2	ОПК-4, ПК-4
Практическое занятие. Стволовые вредители.	2	
Лекция. Вредители цветочных культур открытого и защищенного грунта, оранжерейных растений и газонных трав. 1. Вредители цветочных культур открытого грунта. Главнейшие вредители луковичных и клубнелуковичных культур: луковые журчалки, корневой трипс, корневой луковый клещ и др. Особенности развития и жизнедеятельность. 2. Вредители многолетников (роз, ирисов, георгинов, пионов, флоксов и др.), летников (левкоя, астры, настурции и др.). 3. Вредители основных цветочных культур защищенного грунта (розы, гвоздики, хризантемы, герберы, цикламена и др.). Общий комплекс вредителей (тли, оранжерейная белокрылка, паутинный клещ), специфические вредители отдельных цветочных культур. 4. Вредители газонных трав. Общая характеристика группы. Обзор основных видов цикадок, тлей, клопов, трипсов, крестоцветных блошек, злаковых мух, молей, клещей.	2	
Лабораторная работа. Диагностика хвое- и листогрызущих насекомых-дефолиантов по фазам развития. Работа с определителями, фотографиями, коллекционным материалом и образцами повреждений.	2	
Лабораторная работа. Диагностика членистоногих филлофагов (сосущих вредителей растений, минеров и галлообразователей). Работа с определителями, фотографиями, коллекционным материалом и образцами повреждений.	2	
Лабораторная работа. Диагностика наиболее опасных стволовых вредителей: короедов, усачей, древоточцев, стеклянниц, рогахвостов. Работа с определителями, фотографиями, коллекционным материалом и образцами повреждений.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, подготовка таблиц по характеристике вредителей генеративных органов растений, вредителей корней растений в декоративных питомниках, хвое-листогрызущих вредителей, членистоногих филлофагов, вредителей цветочных культур и растений закрытого грунта; зарисовка личиночной фазы основных вредителей, зарисовка диагностических повреждений стволовых вредителей для защиты практических занятий; изучение дополнительного материала.	8	
Организация защиты растений в лесопарковом хозяйстве	13	
Лекция. Система защитных мероприятий растений в лесопарковом хозяйстве. Специальное обследование городских насаждений. Мероприятия по повышению биологической устойчивости зеленых насаждений в городских условиях. Надзор и прогноз появления вредителей. Карантин растений. Методы борьбы с насекомыми. Механические и	2	

биофизические, биотехнические, биологические, химический, интегрированный методы борьбы с насекомыми.). Классификация пестицидов.		
Практическое занятие. Система защитных мероприятий растений в лесопарковом хозяйстве. Краткосрочный прогноз повреждения насаждений. Методы борьбы с насекомыми. Биологический метод борьбы. Насекомые-энтомофаги и их роль.	2	
Лабораторная работа. Система защитных мероприятий растений в лесопарковом хозяйстве. Деловая игра по назначению защитных мероприятий конкретного объекта озеленения.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, подготовка презентации по предложенной преподавателем тематике, изучение дополнительного материала.	7	
Сведения о патологиях растений	15	ОПК-4, ПК-4
Лекция. Болезни растений. Общие сведения о болезнях растений и патологических явлениях. Классификация болезней по группам и типам. Ущерб от болезней растений. Способы оценки вредоносности, вреда и распространения болезней.	2	
Практическое занятие. Группы и типы болезней растений. Анатомические изменения в больном растении. Диагностические признаки различных типов болезней растений.	2	
Лекция. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений к инфекционным болезням.	2	
Лабораторная работа. Диагностика типов болезней. Работа с определителями, фотографиями, гербарным материалом.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, подготовка таблицы по типам болезней для защиты практических занятий, изучение дополнительного материала.	7	
Группы фитопатогенных организмов	14	ОПК-4, ПК-4
Лекция. Грибы, фитопатогенные бактерии, вирусы, микоплазмы, нематоды и паразитические высшие цветковые растения - возбудители болезней растений. Классификация патологий, вызываемых абиотическими факторами.	2	
Практическое занятие. Морфология, размножение грибов – возбудителей болезней растений. Строение вегетативного тела фитопатогенных грибов и грибоподобных организмов. Типы вегетативного, полового и бесполого размножения фитопатогенных грибов.	2	
Практическое занятие. Систематика грибов и грибоподобных организмов. Фитопатогенные представители систематических групп.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, подготовка таблицы по фитопатогенам для защиты практических занятий, изучение дополнительного материала.	8	

Патологии растений. Диагностика болезней.	31	ОПК-4, ПК-4
Лекция. Общая характеристика и меры защиты от болезней плодов, семян, луковиц и клубнелуковиц растений, болезней всходов, сеянцев, рассады.	2	
Практическое занятие. Диагностика возбудителей и этиология болезней плодов, семян, луковиц и клубнелуковиц цветочных растений.	2	
Практическое занятие. Диагностика возбудителей и этиология болезней всходов, сеянцев, рассады.	2	
Лекция. Общая характеристика и меры защиты от болезней листьев и хвои, сосудистых, некрозных и раковых болезней растений.	2	
Практическое занятие. Диагностика возбудителей и этиология болезней листьев и хвои.	2	
Практическое занятие. Диагностика возбудителей и этиология сосудистых, некрозных и раковых болезней древесно-кустарниковых растений.	2	
Лекция. Гнилевые болезни древесных и кустарниковых растений в городских насаждениях, меры защиты.	2	
Практическое занятие. Диагностика различных типов гнилей хвойных и лиственных пород. Изучение диагностических признаков ксилотрофных грибов - возбудителей корневых, комлевых и стволовых гнилей древесных и ку-старниковых растений.	2	
Лабораторная работа. Диагностика болезней плодов, семян, луковиц и клубнелуковиц цветочных растений; всходов, сеянцев, рассады; болезней листьев и хвои. Работа с определителями, фотографиями, гербарным материалом.	2	
Лабораторная работа. Диагностика сосудистых, некрозных, раковых и гнилевых болезней древесно-кустарниковых растений. Работа с определителями, фотографиями, гербарным материалом.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, подготовка диагностических таблиц для защиты практических занятий, подготовка презентации по предложенной преподавателем тематике, изучение дополнительного материала.	11	ОПК-4, ПК-4
Организация защиты зеленых насаждений от болезней в городских условиях	15	
Лекция. Методы диагностики болезней растений. Система мероприятий с болезнями газонных трав и цветов.	2	
Лекция. Система мероприятий по защите декоративных насаждений от болезней в условиях городской среды. Методы борьбы с болезнями растений. Надзор, прогноз, карантин растений.	2	
Лабораторная работа. Система мероприятий по защите декоративных насаждений от болезней в условиях городской Деловая игра по назначению защитных мероприятий конкретного объекта озеленения. среды.	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, изучение дополнительного материала.	9
Иная контактная работа:	0
Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **практическим и лабораторным** занятиям включает работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины. Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение практических работ и подготовку презентации по предложенной преподавателем тематике.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы дисциплины.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **экзамен** в четвертом семестре.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Курненко, Ирина Павловна. Защита растений от вредных членистоногих в условиях городской среды	41 / https://portal.volgatech.net/b

	[Текст] : учебное пособие : [по направлению "Ландшафтная архитектура"] / И. П. Курненко; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 158 с. ISBN 978-5-8158-1799-9. Экземпляры: всего 41.	ooks/Kurnenkova_zashita_rastenii_2017.pdf
2.	Гаврицкова, Наталья Николаевна. Фитопатология [Текст] : учеб. пособие / Н. Н. Гаврицкова. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. - 270 с. ISBN 978-5-8158-0656-6. Экземпляры: всего 48.	48 / https://portal.volgatech.net/books/gavrickova-fitopatologija.pdf
3.	Лесная энтомология [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальностям "Лесное хоз-во", "Садово-парковое и ландшафт. стр-во" направления "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во" и направлению подгот. бакалавров "Лесное дело"] / [Е. Г. Мозолевская и др. ; под ред. Е. Г. Мозолевской]. 2-е изд., испр. М.: Академия, 2011. - 413, [1] с. ISBN 978-5-7695-7944-8. Экземпляры: всего 97.	97
4.	Щербакова, Людмила Николаевна. Защита растений [Текст] : [учебное пособие для учреждений СПО по специальностям "Лесное и лесопарковое хозяйство", "Садово-парковое и ландшафтное строительство"] / Л. Н. Щербакова, Н. Н. Карпун. 2-е изд., стер. Москва: Академия, 2011. - 271, [1] с. ISBN 978-5-7695-8297-4. Экземпляры: всего 24.	24
5.	Голосова, Маргарита Александровна. Вредители и болезни декоративных насаждений городских объектов озеленения и меры борьбы с ними [Текст] : Учеб. пособие для студентов спец. 2605.00 / Голосова Маргарита Александровна, Кузьмичев Евгений Павлович. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2000. - 91 с. Экземпляры: всего 38.	38
6.	Голосова, Маргарита Александровна. Вредители цветочных культур и меры борьбы с ними [Текст] : учеб. пособие для студентов специальности 260500 (250203) "Садово-парковое стр-во" / М. А. Голосова. 2-е изд., стер. М.: МГУЛ, 2005. - 64 с. Экземпляры: всего 24.	24
7.	Голосова, Маргарита Александровна. Энтомология. Сосущие вредители декоративных растений [Текст] : [учеб. пособие для студентов специальности 250203 (260500) "Садово-парковое и ландшафт. стр-во"] / М. А. Голосова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т леса". 2-е изд. М.: МГУЛ, 2012. - 113 с. Экземпляры: всего 5.	5
8.	Галлообразующие насекомые [Текст] : (определятельные таблицы по В. И. Гусеву и М. Н. Римскому-Корсакову) : учеб. пособие студентов фак. заоч. обучения специальностей 260400, 260500 / [сост.: Н. К. Белова, Д. А. Белов] ; Моск. гос. ун-т леса. М.: МГУЛ, 2004. - 115 с. Экземпляры: всего 29.	29
9.	Минирующие насекомые [Текст] : (определятельные таблицы по В. И. Гусеву и М. Н. Римскому-Корсакову) : учеб. пособие студентов фак. заоч. обучения специальностей 260400, 260500 / [сост.: Н. К. Белова, Д.	29

	А. Белов] ; Моск. гос. ун-т леса. М.: МГУЛ, 2004. - 84 с. Экземпляры: всего 29.	
10.	Трейвас, Любовь Юрьевна. Болезни и вредители хвойных растений [Текст] : атлас-определитель / Л. Ю. Трейвас. Москва: Фитон+, 2011. - 143 с. ISBN 978-5-93457-308-0. Экземпляры: всего 39.	39
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	435 (I)	Проектор Benq MX532 (1), Телевизор SAMSUNG (1), Экран настенный рулонный (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Экзаменационный билет 0

1. Типы зеленых насаждений, особенности экологических условий, фауна вредных членистоногих в каждом типе.
2. Классификация болезней.
3. Мероприятия по защите городских насаждений от болезней и вредных членистоногих.

Срез знаний

1. Закончите определение: Выгрызание мягких тканей листа, оставляя нетронутыми сеть жилок, это –

- А) Обгрызание
- Б) Минирование
- В) Скелетирование
- Г) Деформация

2. Закончите определение: Патологические новообразования на тканях в виде наростов, опухолей, орешков, уродств (тератоморф) и т.п. в результате раздражения тканей, вызванного укусом или уколом яйцеклада вредителя, это –

- А) Деформация
- Б) Галлы
- В) Скелетирование
- Г) Деформация

3. Закончите определение: Выгрызание внутренних частей листовой пластинки или хвоинки, оставляя нетронутым эпидермис, это –

- А) Деформация
- Б) Галлы
- В) Скелетирование
- Г) Минирование

4. Кто из вредителей наносит повреждения в виде скелетирования?

- А) Личинки короедов
- Б) Личинки и жуки из семейства листоедов
- В) Гусеницы бабочек
- Г) Растительноядные клещи

5. Кто из вредителей наносит повреждения в виде грубого объедания (выгрызания)?

- А) Минирующие мухи
- Б) Растительноядные клещи
- В) Гусеницы бабочек
- Г) Трубноверты

6. Кто из вредителей наносит повреждения в виде минирования?

- А) Клещи
- Б) Личинки коконопрядов
- В) Личинки минирующих мух
- Г) Листоверты

7. Кто из вредителей наносит повреждения в виде скручивания, деформации листьев и хвои (часто с изменением их окраски и преждевременным усыханием)?

- А) Тли
- Б) Усачи
- В) Личинки бабочек
- Г) Личинки хрущей

8. Кто из вредителей образует галлы?

- А) Личинки бабочек

- Б) Личинки короедов
- В) Личинки усачей
- Г) Растительноядные клещи

9. Кто из вредителей протачивает ходы под корой?

- А) Клещи
- Б) Короеды
- В) Личинки пилильщиков
- Г) Личинки хрущей

10. Кто из вредителей протачивает ходы в древесине?

- А) Личинки усачей
- Б) Личинки пилильщиков
- В) Личинки мух
- Г) Личинки орехотворок

11. Свертывание листьев производят

- А) Личинки майского хруща
- Б) Личинки златогузки
- В) Личинки короедов
- Г) Личинки пилильщиков

12. Личинки каких вредителей, выгрызая ходы внутри побегов, ветвей и стволиков молодых растений, вызывают их искривление и образование на них галлообразных утолщений?

- А) Клопов
- Б) Короедов
- В) Стелянниц
- Г) Пилильщиков

13. Нанесение насечек и надрезов на поверхность коры связано...

- А) С яйцекладкой цикад и усачей
- Б) С основным питанием гусениц бабочек
- В) С дополнительным питанием личинок усачей
- Г) С дополнительным питанием жуков хрущей

14. Преждевременное пожелтение, деформация листьев и ранний листопад – результат питания...

- А) Личинок пилильщиков
- Б) Гусениц коконопрядов, пядениц и других семейств бабочек
- В) Жуков короедов
- Г) Липового и березового войлочных клещей

15. Сколько этапов существует в формировании фауны вредных членистоногих в городских зеленых насаждениях?

- А) Два
- Б) Три
- В) Четыре
- Г) Пять

16. В синтетической теории ведущую роль в колебании численности насекомых принадлежит

- А) Паразитам и хищникам
- Б) Пищевому фактору
- В) Неоднородности внутренней структуры популяции
- Г) Модифицирующим и регулирующим факторам

17. Какие погодные условия благоприятствуют возникновению вспышки массового размножения насекомых?

- А) Засуха
- Б) Мороз
- В) Дожди
- Г) Не имеет значения

18. Сколько стадий в своем развитии проходит вспышка массового размножения насекомых?

- А) Две
- Б) Три
- В) Четыре
- Г) Пять

19. Что лежит в основе биологических методов защиты леса от вредных насекомых?

- А) Внутривидовые приспособления
- Б) Устойчивые тесные взаимосвязи двух различных видов, выгодные одному или обоим видам
- В) Антагонистические межвидовые отношения между группами живых организмов
- Г) Нейтральные межвидовые отношения между группами живых организмов

20. Представители какого отряда насекомых не являются энтомофагами?

- А) Жесткокрылых
- Б) Перепончатокрылых
- В) Кожистокрылые (уховертки)
- Г) Сетчатокрылые

21. Выберите из перечисленных вредителей полифага городских насаждений

- А) Непарный шелкопряд
- Б) Сосновая совка
- В) Дубовая блошка
- Г) Тополевый листоед

22. Инвазионные популяции насекомых опасны:

- А) Для молодых насаждений до смыкания крон деревьев
- Б) Вслед за смыканием крон
- В) С момента резкого возрастания численности стволовых вредителей
- Г) С момента массового отмирания вековых деревьев

23. Против каких вредителей эффективна накладка клеевых и токсических колец на деревья?

- А) Личинок кольчатого шелкопряда
- Б) Личинок хрущей
- В) Галловых клещей
- Г) Бескрылых бабочек пяденицы-обдирало и зимней пяденицы

24. С каким вредителем можно применять обрезку зимних гнезд с гусеницами после опадения листвы?

- А) Зеленой дубовой листоверткой
- Б) Непарным шелкопрядом
- В) Златогузкой
- Г) Кольчатым шелкопрядом

25. Диапауза – это:

- А) Нервный шок
- Б) Оцепенение под влиянием неблагоприятных условий
- В) Замерзание
- Г) Замедление, перерыв в развитии организма

26. Экономическое явление, возникающее в результате снижения количества получаемой продукции, ее качества и ассортимента – это

- А) Вред
- Б) Повреждение
- В) Ущерб
- Г) Гибель

27. Какие пестициды лучше использовать против сосущих насекомых и клещей?

- А) Контактного действия
- Б) Внутрирастительного (системного) действия
- В) Кишечного действия
- Г) Выбор роли не играет

28. Какой вредитель не является объектом внешнего карантина?

- А) Кавказский пихтово-еловый хермес
- Б) Американская белая бабочка
- В) Калифорнийская щитовка
- Г) Дубовая блошка

29. К каким методам борьбы относится использование светоловушек?

- А) Биофизическим
- Б) Механическим
- В) Биологическим
- Г) Химическим

30. Какой препарат не является вирусным?

- А) Вирин-ЭНШ
- Б) Вирин-ПШМ
- В) Вирин-Диприон
- Г) Лепидоцид

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Каковы причины инфекционных и неинфекционных болезней?
2. Дать объяснение понятиям «патоген», «растение-хозяин».
3. Дать определения эпифитотии, энфитотии, панфитотии, их причины и динамика.
4. Какие понятия характеризуют патогенные свойства возбудителей болезней растений?
5. Перечислить виды защитных реакций растения от фитопатогенов.
6. Назвать причины потери растениями иммунитета.
7. Какими признаками пользуются при делении дейтеромицетов на порядки?
8. Какие грибы вызывают полегание, черную ножку? Каковы способы заражения и сохранения инфекции?
9. Дать характеристику симптомам проявления мучнистой росы и ложной мучнистой росы цветочных растений.
10. Отметить основные симптомы нематодозов цветочных растений.
11. В чем заключается микроскопический метод диагностики болезней растений?
12. Чем отличается метод влажной камеры от метода чистых культур?
13. Перечислить мероприятия по защите растений от болезней и вредителей в открытом и закрытом грунте.
14. Перечислить профилактические мероприятия, применяемые для защиты зеленых насаждений от болезней и вредителей.
15. Как проводят лечение ран и сухобочин, пломбирование дупел у древесных пород?
16. Разработать проект защитных мероприятий в очагах некротических, раковых, гнилевых болезней.
17. Перечислить с примерами типы повреждений растений.
18. Дать пояснение использования полезных насекомых-энтомофагов.
19. Перечислить с примерами основные отряды, к которым относятся членистоногие вредители.
20. Перечислить методы защиты растений от вредных членистоногих.
21. Разработать календарь мероприятий по защите цветочных культур от вредителей и болезней.
22. Перечислить мероприятия по повышению биологической устойчивости зеленых насаждений в городских условиях.

