

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сочинский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО:
Декан ФИИЦТ
Волков А.Н.
« 02 » мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОД
А.В.Иваненко
« 02 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Защита растений

Шифр и направление подготовки	<u>35.03.10 Ландшафтная архитектура</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u>
Профиль подготовки бакалавра	<u>Ландшафтное и садово-парковое строительство</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Выпускающая кафедра	<u>Архитектуры, дизайна и экологии</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Архитектуры, дизайна и экологии</u>

Семестр	Трудоемкость (час./зет.)	Лекц. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/К П	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
5	108/3	18	18	—	36	—	Экзамен (36)
6	108/3	28	28	—	16	—	Экзамен (36)
Итого:	216/6	46	46	—	52	—	Экзамен (36), Экзамен (36)

Сочи 2024 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Защита растений»

Рабочую программу составила:



Суворова Н.А., к.э.н., доц. кафедры АДиЭ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Заведующий каф. АДиЭ



Табак Л.В.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ



Онищенко Е.В.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и
методического обеспечения



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 20__/-20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа переутверждена на 20__/-20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа переутверждена на 20__/-20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 Тематический план дисциплины	7
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	21
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	26
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	26
5.2 Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	27
5.3 Особенности преподавания дисциплины	28
5.4 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
5.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины	29
Приложение АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	30

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Защита растений» является изучение главных групп и видов вредителей и возбудителей болезней декоративных растений, их ролью в ухудшении состояния, снижении устойчивости, декоративности, средозащитных и санитарно-гигиенических свойств и функций садово-парковых насаждений, а также знакомство с современными средствами, методами и технологиями защиты растений.

Задачи дисциплины:

- изучить основные группы и виды возбудителей болезней декоративных растений;
- изучить основные группы и виды вредителей декоративных растений;
- выявить закономерности возникновения эпифитотий и вспышек массового размножения;
- освоить методику фитосанитарного обследования декоративных насаждений, изучить методы оценки состояния древесных растений, систему надзора и прогноза очагов болезней и вредителей растений, методы оценки ущерба, наносимого декоративным насаждениям вредителями и болезнями;
- знать современные методы, средства и технологии защиты растений от болезней и вредителей, уметь применять их на практике.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Защита растений» относится к Блоку 2 «Дисциплины (модули)» части учебного плана, формируемой участником образовательных отношений.

Межпредметные связи дисциплины показаны в таблице 1.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Способен к выполнению работ по инвентаризации на объектах, выращиванию и уходу за посадочным материалом и декоративными насаждениями	Декоративная дендрология, Организационно-управленческая практика
ПК-3 Способен к организации всех видов работ и управлению на объектах ландшафтной архитектуры и в питомнике	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения дисциплины представлены в таблице 2.

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции		
ПК-1 Способен к выполнению работ по инвентаризации на объектах, выращиванию и уходу за посадочным материалом и декоративными насаждениями	ПК -1.1 Выбирает и применяет методы мониторинга и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры, составления кадастра зеленых насаждений	Знать: методы наблюдения, описания, идентификации, мониторинга и классификации древесных растений Уметь: выбрать необходимый метод, способ, технику изучения конкретного и идентификации древесного растения или их групп Владеть: составляет сводные ведомости инвентаризации и кадастры зеленых насаждений на объектах ландшафтной архитектуры
	ПК -1.2 Обеспечивает увеличение биологического разнообразия на объектах ландшафтной архитектуры, повышение их декоративности и экологического потенциала, сохранность зеленых насаждений высокой ценности	Знать: видовое и сортовое разнообразие древесных растений, их интродукционный потенциал Уметь: использовать особенности древесных пород для составления дендрологических планов Владеть: методами и приемами применения древесных пород для создания и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры
	ПК -1.3 Анализирует состояние и динамику показателей качества объектов ландшафтной архитектуры, естественных и культурных ландшафтов, декоративных питомников, с использованием необходимых методов и средств исследований	Знать: морфологические признаки и особенности биологии древесных растений Уметь: пользоваться методиками оценки качества декоративных насаждений на объектах ландшафтной архитектуры Владеть: методами и приемами оценки состояния декоративных насаждений на объектах ландшафтной архитектуры и в питомниках
ПК-3 Способен к организации всех видов работ и управлению на объектах ландшафтной архитектуры и в питомнике	ПК-3.1 Организует техническое оснащение рабочих мест, размещение технологического оборудования при проведении работ по инженерной подготовке территории, строительству, реконструкции и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	Знать: механизмы и технологическое оборудование для защиты растений Уметь: пользоваться механизмами и технологическим оборудованием для защиты растений Владеть: навыками оснащения объекта озеленения средствами и оборудованием для защиты растений

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПК-3.2 Обеспечивает рациональное использование природных и антропогенных ландшафтов, участвует в работах по рекультивации ландшафтов	Знать: методы, способы и средства защиты растений Уметь: выбирать конкретный метод, способ, средство для защиты декоративных насаждений и рассчитывать объемы необходимых работ Владеть: навыками организации защиты декоративных насаждений на практике
	ПК-3.3 Контролирует соблюдение правильной эксплуатации оборудования, механизмов, инженерных сетей и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры	Знать: нормативную базу в области защиты растений Уметь: применять стандарты и нормативы при организации работ по защите растений Владеть: навыками эксплуатации оборудования, механизмов в защите растений

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

№ раздела, темы	Наименование темы дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль
5 семестр							
1	Введение в фитопатологию	8	2	–	–	6	–
2	Основы общей фитопатологии	4	2	2	–	10	–
3	Бактерии, вирусы, фитонематоды, паразитические цветковые растения как возбудители болезней растений.	4	2	2	–	–	–
4	Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.	4	2	2	–	–	–
5	Болезни декоративных растений	16	2	4	–	10	–

6	Некротические болезни	4	2	2	–	–	–
7	Гнилевые болезни.	4	2	2	–	–	–
8	Методы и системы защиты растений от болезней в лесопарках и городских насаждениях	14	2	2	–	8	–
9	Система мер борьбы с болезнями семян и плодов	4	2	2	–	–	–
	Экзамен	36	–	–	–	–	36
6 семестр							
10	Введение в энтомологию	4	2	–	–	2	–
11	Основы общей энтомологии	10	2	2	–	4	–
12	Анатомия и физиология насекомых.	4	2	2	–	–	–
13	Экология насекомых.	4	2	2	–	–	–
14	Вредители декоративных растений	10	2	2	–	4	–
15	Вредители корневых систем растений	4	2	2	–	–	–
16	Растительноядные членистоногие в зеленых насаждениях города	6	2	4	–	–	–
17	Методы защиты растений от вредителей	8	2	2	–	4	–
18	Биологические методы защиты растений от вредителей	4	2	2	–	–	–
19	Системы защиты растений от вредителей в питомниках и городских насаждениях	10	2	2	–	4	–
20	Система мероприятий по защите корневых систем древесных пород от вредителей.	4	2	2	–	–	–
21	Система мероприятий по защите цветочных культур	4	2	2	–	–	–
22	Понятие о пестицидах и их классификация	4	2	2	–	–	–
23	Физикохимические основы применения пестицидов	4	2	2	–	–	–
	Экзамен	36	–	–	–	–	36
ИТОГО:		216	46	46	–	52	72

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Введение в	Фитопатология как наука и составная часть защиты растений. Предмет и задачи дис-

	фитопатологию	<p>циплины, ее связь с другими биологическими науками. Краткий очерк истории фитопатологии, ее состояние и перспективы развития на современном этапе в России и за рубежом.</p> <p>Общие сведения о болезнях растений. Основные сведения о болезнях растений. Термины и определения. Инфекционные и неинфекционные болезни растений. Понятие о фитопатогенах. Основные группы организмов - возбудителей инфекционных болезней растений. Симптомы болезней растений. Группы и типы болезней. Местные и общие заболевания.</p>
2	Основы общей фитопатологии	<p>Грибы и грибоподобные организмы как возбудители болезней растений. Характеристика грибов как самостоятельного царства живой природы. Морфология грибов. Размножение грибов, циклы развития. Экология грибов: распространение, питание и образ жизни (сапротрофы, некротрофы, биотрофы); паразитизм и специализация; требования к условиям окружающей среды.</p>
3	Бактерии, вирусы, фитонематоды, паразитические цветковые растения как возбудители болезней растений.	<p>Общая характеристика фитопатогенных бактерий. Типы бактериальных болезней древесных пород, кустарников и цветочных растений. Характеристика фитопатогенных вирусов. Типы вирусных болезней древесных пород и декоративных растений. Сохранение и распространение вирусной инфекции. Фитопатогенные микоплазмы и болезни, вызываемые ими. Паразитические цветковые растения, их биологические особенности и классификация. Абсолютные паразиты и полупаразиты. Стеблевые (стволовые) и корневые растения-паразиты. Главнейшие виды паразитических растений различных ботанических семейств. Фитопатогенные нематоды. Экологические особенности фитонематод. Типы нематодных болезней древесных пород. Главнейшие виды фитонематод и вызываемые ими болезни растений.</p>
4	Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.	<p>Понятие об инфекционном патологическом процессе и условиях его возникновения и развития. Основные свойства патогенов. Средства нападения патогенов на растения. Основные фазы инфекционного патологического процесса. Влияние условий окружающей среды на развитие патологического процесса. Патологические изменения больного растения. Физиолого-биохимические и анатомо-морфологические нарушения. Понятие об эпифитотиях. Роль патогена, растения-хозяина и окружающей среды в возникновении и развитии эпифитотий. Динамика и типы эпифитотий.</p> <p>Иммунитет растений к инфекционным болезням. Определение понятий "иммунитет", "устойчивость", "восприимчивость". Категории иммунитета растений. Иммунитет врожденный и приобретенный. Вертикальная и горизонтальная устойчивость. Выносливость растений. Пассивный иммунитет и факторы, его определяющие. Активный иммунитет. Генетические основы иммунитета растений. Значение селекционных методов создания новых, устойчивых к болезням форм растений. Приобретенный иммунитет и пути повышения устойчивости растений к болезням. Химическая и биологическая иммунизация растений.</p>
5	Болезни декоративных растений	<p>Неинфекционные болезни. Газоустойчивость и газочувствительность древесных пород. Диагностические признаки поражения древесных пород сернистым ангидридом, фтором, окислами азота, этиленом, окисью магния и др. Отрицательное влияние высокой рекреационной нагрузки на насаждения. Связь ослабления и усыхания деревьев с механическими повреждениями, наносимыми при агротехнических и лесохозяйственных работах и высоких рекреационных нагрузках.</p> <p>Болезни семян и молодых древесных растений: полегание (загнивание семян и проростков, полегание и увядание всходов). Гниль семян (гниль надземных частей и гниль корней). Болезни типа "шютте" (обыкновенное, «снежное» шютте сосны, шютте ели, можжевельника). Болезни, вызываемые ржавчинными грибами (ржавчина побегов сосны, ржавчина хвой сосны, ели, ржавчина листьев тополя, ивы, барбариса). Мучнистая роса.</p>
6	Некрозные болезни	<p>Сосудистые болезни главных лиственных пород: ильмовых (голландская болезнь), дуба (сосудистый микоз).</p> <p>Общая характеристика, распространение, вред, причиняемый древесным растениям и декоративным насаждениям.</p> <p>Раковые болезни. Общая характеристика группы, типы раковых болезней (язвенный, ступенчатый, смоляной, опухолевидный рак). Распространение раковых болезней и экономический ущерб, причиняемый ими.</p>
7	Гнилевые болезни.	<p>Особенности процесса гниения древесины. Классификация гнилей (по расположению в дереве, окраске, типу гниения). Стадии гниения древесины. Корневые гнили. Стволовые гнили.</p> <p>Болезни цветочных культур: болезни культур открытого и закрытого грунта. Болезни газонных трав.</p>

8	Методы и системы защиты растений от болезней в лесопарках и городских насаждениях	Классификация методов защиты растений от болезней по их направленности, средствам и технологии. Краткая характеристика методов и средств защиты растений от болезней: карантинные мероприятия, мониторинг, надзор и прогноз, лесохозяйственные и агротехнические, биологические, химические, физико-механические, интегрированные методы. Понятие о системах и режимах защиты растений от болезней и их зональном характере. Организация защиты растений от болезней в городском хозяйстве. Меры профилактики неинфекционных болезней и повышения устойчивости к ним древесных пород.
9	Система мер борьбы с болезнями семян и плодов	Методы защиты растений в питомниках и молодых растений. Система мероприятий по защите городских насаждений от болезней листьев. Система защиты растений от некрозно-раковых и сосудистых болезней древесных растений и насаждений. Система мероприятий в очагах сосудистых болезней. Система мероприятий по защите деревьев и насаждений от гнилевых болезней. Лечебные мероприятия в парковых насаждениях. Системы мероприятий по защите цветочных культур от болезней.
10	Введение в энтомологию	Энтомология как наука и составная часть защиты растений в лесных и городских насаждениях и в других объектах лесного хозяйства и озеленения. Предмет и задачи дисциплины и ее связь с другими биологическими науками. Энтомология на современном этапе ее развития в нашей стране и за рубежом. Место насекомых в системе животного мира.
11	Основы общей энтомологии	Морфология насекомых. Сегментация тела. Голова и ее придатки: усики, ротовой аппарат, глаза. Грудь и ее придатки: ноги, крылья. Брюшко и его придатки. Наружный скелет.
12	Анатомия и физиология насекомых.	Кожные покровы, мышечная система, полость тела и расположение внутренних органов. Органы пищеварения. Кровеносная система, ее строение. Органы дыхания и их строение. Органы выделения. Феромоны. Нервная система, ее строение и функции. Половая система и размножение насекомых. Плодовитость и способы размножения у насекомых. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Метаморфоз. Фазы и стадии метаморфоза. Диапауза насекомых, ее виды и значение. Жизненный цикл насекомых. Понятие о фенологии насекомых, построение и значение календарей жизни насекомых. Общественный образ жизни, защитные приспособления, полиморфизм насекомых.
13	Экология насекомых.	Влияние абиотических факторов на насекомых (температуры, влажности, осадков, света, ветра, почвы). Влияние биотических факторов на насекомых. Характер питания и экологические группы насекомых. Специализация питания у насекомых-фитофагов, их взаимосвязь с древесными породами. Влияние питания на рост, развитие, плодовитость и выживаемость насекомых. Внутривидовые и межвидовые отношения у насекомых (симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция и др.). Популяции и популяционные показатели насекомых: плотность, характер распределения в биотопе, структура популяции (возрастная, соотношение полов и проч.), плодовитость, выживаемость, факторы смертности, коэффициент размножения и др. Динамика численности популяций и ее факторы. Вспышки массового размножения. Место насекомых в лесных и городских экосистемах. Краткая характеристика главных экологических групп насекомых: фитофагов, энтомофагов, опылителей растений, детритофагов, мицетофагов, почвообразователей, и других. Место насекомых в цепях питания в природных и антропогенных экосистемах.
14	Вредители декоративных растений	Понятие: вредные организмы, вредители леса, очаги вредителей и особенности их формирования в лесах и городских насаждениях и объектах озеленения. Причины возникновения и развития очагов вредителей и их влияние на состояние насаждений. Насекомые и растительоядные клещи как основные вредители растений. Специфика их вредоносности в различных объектах лесного хозяйства и озеленения. Типы повреждений, наносимых членистоногими-фитофагами древесным породам. Типы реакций растений на повреждения. Устойчивость древесных пород к повреждениям и факторы, ее определяющие. Влияние повреждений, наносимых вредителями, на рост и развитие растений, их продуктивность, декоративность и другие полезные свойства. Экономический, экологический и социальный виды ущерба от вредителей древесных пород, характер и степень причиняемого ими вреда.
15	Вредители	Вредители питомников, культур и молодых растений.

	корневых систем растений	
16	Растительная фауна в зеленых насаждениях города	, состав и структура комплекса, их распространение и роль: Сосущие вредители. Растительноядные клещи. Минеры и галлообразователи. Хвое- и листогрызущие насекомые. Стволовые вредители.
17	Методы защиты растений от вредителей	<p>Классификация методов защиты растений по их направленности, средствам и технологии. Краткая характеристика методов защиты растений: карантинные мероприятия, мониторинг, надзор и прогноз, лесопатологическое обследование, лесохозяйственные, биологические, генетические, химические, физико-механические, интегрированные методы.</p> <p>Понятие о системах защиты растений от вредителей в лесопарковом хозяйстве и озеленении. Организация защиты растений в лесном хозяйстве и озеленении в России и зарубежных странах. Международные организации и международное сотрудничество в защите растений.</p> <p>Специфика методов и средств защиты леса от вредителей и её организация в условиях города.</p> <p>Энтомологический мониторинг, его задачи, организационная и технологическая основа, методы осуществления и организация.</p> <p>Карантин растений. Организация карантинной службы в России и за рубежом в лесном хозяйстве и в городских насаждениях. Задачи внешнего и внутреннего карантина. Понятие о карантинных объектах.</p> <p>Лесохозяйственные и агротехнические методы защиты растений как методы поддержания и повышения устойчивости растений в лесопарковом хозяйстве и озеленении и как условие предотвращения развития и распространения очагов вредителей.</p>
18	Биологические методы защиты растений от вредителей	<p>Сущность, достоинства и недостатки. Использование средств биологической защиты (беспозвоночных и позвоночных энтомофагов и микроорганизмов). Использование энтомофагов; интродукция и акклиматизация энтомофагов, массовое разведение и выпуск в природу паразитических и хищных насекомых, внутриареальное расселение местных видов энтомофагов, создание благоприятных экологических условий для повышения эффективности энтомофагов. Расселение и охрана рыжих лесных муравьев в условиях лесопарков. Использование насекомоядных птиц. Способы их привлечения и сохранения в биоценозах. Возможности использования других полезных позвоночных животных.</p> <p>Химический метод защиты растений от вредителей.</p> <p>Физико-механические методы защиты растений и условия их использования в лесном хозяйстве и озеленении. Использование ловушек и преград разного типа против насекомых.</p> <p>Интегрированный метод защиты растений. Интеграция химического и биологического методов защиты растений от вредителей и перспективы её развития в лесном хозяйстве и озеленении.</p>
19	Системы защиты растений от вредителей в питомниках и городских насаждениях	<p>Система мероприятий по защите городских насаждений от хвое- и листогрызущих насекомых. Организация и техника проведения детального надзора. Учет плотности популяции в кронах, на стволах деревьев, в лесной подстилке и почве. Использование для учета феромонных ловушек. Прогноз объедания насаждений и прогноз динамики численности насекомых.</p> <p>Активные методы защиты растений от хвое- и листогрызущих насекомых с помощью биопрепаратов, инсектицидов и их комбинирования. Наземные методы активной защиты – аэрозольная обработка и опрыскивание растений. Проектирование и организация, сроки истребительных мероприятий, учет эффективности и особенности их проведения в лесопарках и городских насаждениях.</p> <p>Использование простейших агротехнических приемов для борьбы с хвое- и листогрызущими насекомыми на небольших площадях (обрезка зимних гнезд, накладка клеевых колец, соскабливание и обмазка кладок и др.). Использование приманок и ловушек разного типа.</p>

20	Система мероприятий по защите корневых систем древесных пород от вредителей.	Методы защиты деревьев и насаждений от стволовых вредителей. Организация надзора за состоянием деревьев и насаждений и популяциями стволовых вредителей в объектах озеленения. Категории состояния деревьев и их оценка. Использование феромонных ловушек при надзоре и снижении численности вредителей.
21	Система мероприятий по защите цветочных культур	Защита растений в открытом грунте: луковичных и клубнелуковичных культур, многолетников и летников. Защита цветочных культур защищенного грунта: внутрихозяйственный карантин, приемы агротехники, обеззараживание почвы, помещений и инвентаря, особые приемы химической защиты (подбор пестицидов и их чередование), биологическая защита (использование хищников: фитосейлуса, афидимизы, златоглазки; использование биопрепаратов); использование оптических (желтых) ловушек против белокрылки. Система мероприятий по защите газонных трав от вредителей.
22	Понятие о пестицидах и их классификация	Ущерб, наносимый вредными организмами декоративным культурам; комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков на объектах ландшафтной архитектуры, место химического метода в этом комплексе;
23	Физикохимические основы применения пестицидов	Характеристика современных препаративных форм; рабочие формы пестицидов; роль и значение вспомогательных веществ; планирование комплекса работ на территориях и объектах ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны ОС

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Основы общей фитопатологии	Особенности строения грибов как возбудителей болезней растений.
2	Бактерии, вирусы, фитонематоды, паразитические цветковые растения как возбудители болезней растений.	Типы бактериальных болезней древесных пород, кустарников и цветочных растений. Типы вирусных болезней древесных пород и декоративных растений.
3	Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.	Главнейшие виды паразитических растений различных ботанических семейств. Главнейшие виды фитонематод и вызываемые ими болезни растений. Анатомо-морфологические и физиолого-биохимические особенности растений как факторы пассивного иммунитета. Антиинфекционные и антитоксические защитные реакции растений как проявления активного иммунитета.
4	Болезни декоративных растений	Методы диагностики болезней декоративных растений: инфекционное полеганье, гниль сеянцев, шютте, пятнистости.
5	Некрозные болезни	Методы диагностики болезней декоративных растений: мучнистая роса, ржавчина,

6	Гнилевые болезни.	Методы диагностики болезней декоративных растений: сосудистый микоз, некрозно-раковые болезни, гнили Методы диагностики болезней декоративных растений: болезни цветочных культур и газонных трав
7	Методы и системы защиты растений от болезней в лесопарках и городских насаждениях	Проектирование системы защиты растений на объекте ландшафтной архитектуры.
8	Система мер борьбы с болезнями семян и плодов	Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней; фунгициды защитного и лечащего действия; контактные и системные фунгициды; механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам
9	Основы общей энтомологии	Морфология насекомых: строение головы, тела, ног, крыльев. Определение типов ног, антенн
10	Анатомия и физиология насекомых.	Строение систем и органов насекомых: кожные покровы, кровеносная, пищеварительная, дыхательная, выделительная системы.
11	Экология насекомых.	Методики изучения популяций насекомых.
12	Вредители декоративных растений	Типы повреждений. Навыки использования энтомологических определителей
13	Вредители корневых систем растений	Идентификация основных вредителей декоративных насаждений: сосущие вредители.
14	Растительоядные членистоногие в зеленых насаждениях города	Идентификация основных вредителей декоративных насаждений: минеры, галлообразователи. Идентификация основных вредителей декоративных насаждений: листогрызущие, стволовые
15	Методы защиты растений от вредителей	Изучение ассортимента пестицидов, анализ возможностей их применения.
16	Биологические методы защиты растений от вредителей	Нормативная база защиты растений.
17	Системы защиты растений от вредителей в питомниках и городских насаждениях	Проектирование системы защиты растений на объекте ландшафтной архитектуры.

18	Система мероприятий по защите корневых систем древесных пород от вредителей.	Агротехнический, селекционно-семеноводческий, физико-механический, биологический, биотехнологический, химический методы защиты растений, основы интегрированной защиты, карантина.
19	Система мероприятий по защите цветочных культур	Основные вредители сельскохозяйственных растений и методы их учёта. Основы и методы предотвращения и снижения потерь растениеводческой продукции от вредных организмов.
20	Понятие о пестицидах и их классификация	Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества.
21	Физикохимические основы применения пестицидов	Методы оценки токсичности пестицидов. Определение контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых (амбарный долгоносик, плодовая и комнатные мухи и др.).

4.1.3 Лабораторные занятия не предусмотрены УП

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
1	Введение в фитопатологию	Ознакомление с литературными источниками по истории науки; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к промежуточной аттестации
2	Основы общей фитопатологии	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к промежуточной аттестации
3	Болезни декоративных растений	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к промежуточной аттестации
4	Методы и системы защиты растений от болезней в лесопарках и городских насаждениях	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к промежуточной аттестации

5	Введение в энтомологию	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к промежуточной аттестации
6	Основы общей энтомологии	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к промежуточной аттестации
7	Вредители декоративных растений	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к промежуточной аттестации
8	Методы защиты растений от вредителей	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к промежуточной аттестации
9	Системы защиты растений от вредителей в питомниках и городских насаждениях	Ознакомление с литературными источниками; подготовка к промежуточной аттестации

4.1.5 Интерактивные формы занятий

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Щербакова, Л. Н. Защита растений : учебное пособие / Л. Н. Щербакова, Н. Н. Карпун. - Москва : Академия, 2008. - 271, [1] с. – Текст : непосредственный.
2. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков и др. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302с. + (Доп. мат. znanium.com) - (Высшее образование: Магистратура) ISBN 978-5-16-006469-7. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/391800> (дата обращения: 19.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
3. Основные термины и определения по защите растений : справочник / Москвичев А. Ю., Карпова Т. Л., Константинова Т. В. - Волгоград : Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 112 с. : ISBN. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1007528> (дата обращения: 19.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
4. Фитопатология : учебник / под ред. О. О. Белошапкиной. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 288 с., [16] с. цв. ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-101415-8. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1039257> (дата обращения: 26.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
5. Чебаненко, С. И. Карантинные болезни растений : учебное пособие / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 112 с., [24] с. цв. ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-101962-7. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1032232> (дата обращения: 26.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
6. Семенкова, И. Г. Лесная фитопатология : учебное пособие для студентов факультета заочного образования специальности 260400 / И. Г. Семенкова ; - Министерство образования Российской Федерации, Московский государственный университет леса. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство МГУЛ, 2002. - 201 с. - Текст : непосредственный.
7. Осмоловский, Г. Е. Энтомология / Г. Е. Осмоловский, Н. В. Бондаренко. – Санкт-Петербург : Квадро, 2017. – 360 с. – ISBN 978-5-906371-70-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/60210.html> (дата обращения: 01.05.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учебник / Г. Я. Бей-Биенко. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 488 с. — ISBN 978-5-903090-13-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79995.html> (дата обращения: 01.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Чекмарева, Л. И. Иммуниет растений к вредителям : учебное пособие / Л. И. Чекмарева. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2010. — 99 с. — ISBN 2227-8397. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/752.html> (дата обращения: 26.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.

4.2.2.Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИИС)

Таблица 4 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИИС)

№	Наименование СПБД
1	ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: https://www.sciencedirect.com/ (дата обращения: 10.12.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2	SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: https://link.springer.com/ (дата обращения: 10.12.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3	КонсультантПлюс : справочно-правовая система / Компания «Консультант-Плюс». – Москва, [1997-]. – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
Наименование ИИС	
1	Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, [2017-]. – URL: http://lib.sutr.ru/ (дата обращения: 10.12.2019). – Текст : электронный.

1. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Таблица 5 – Интернет-ресурсы и электронные информационные источники

№	Наименование интернет-ресурсов и электронных информационных источников
1.	Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003 – . – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей РГБ. – Текст: электронный.
2.	IPRbooks : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «www.iprbookshop.ru». – Саратов, [2010-]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Москва, [2011-]. – URL: http://znanium.com/ (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4.	Комплект Сочинского государственного университета / ЭБС «Консультант студента» ; ООО «Политехресурс» – Электронная библиотека технического вуза. – Москва : Политехресурс, 2013 – . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-138.html (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5.	Электронная библиотека Grebennikon / Издательский дом «Гребенников». –

	Москва, 1993. – . – URL: https://www.grebennikov.ru/ (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6.	Коллекция Сочинского государственного университета / образовательная платформа «Юрайт» ; ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2013 – . – URL: https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7.	Сетевая электронная библиотека классических университетов / ООО ЭБС «Лань. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. – Москва, [2004-]. – Режим доступа: https://rusneb.ru (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
9.	Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина : сайт / Управление делами президента Российской Федерации. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/about (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей Президентской библиотеки. – Текст: электронный.
10.	Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL https://polpred.com/ (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4.3 Текущая и промежуточная аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине;
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (5 семестр) по дисциплине **Защита растений**

1. Фитопатология как наука. Предмет, задачи, история и перспективы.
2. Понятие болезни растений. Симптомы болезней растений. Классификация заболеваний.
3. Краткая характеристика основных групп организмов – возбудителей болезней растений.
4. Характеристика грибов как самостоятельного царства живой природы.
5. Принципы систематики грибов, основные отделы.
6. Морфология грибов: строение вегетативного тела грибов, его видоизменения.
7. Плодовые тела грибов.
8. Размножение, распространение грибов.
9. Циклы развития грибов.
10. Экология грибов: питание, образ жизни, требования к окружающей среде.
11. Общая характеристика фитопатогенных бактерий. Типы бактериальных болезней древесных пород, кустарников и цветочных растений.

12. Характеристика фитопатогенных вирусов. Типы вирусных болезней древесных пород и декоративных растений. Сохранение и распространение вирусной инфекции.
13. Микоплазмы и болезни, вызываемые ими.
14. Паразитические цветковые растения, их биологические особенности и классификация.
15. Фитопатогенные нематоды, их особенности. Типы нематодных болезней древесных пород.
16. Понятие патогена, основные свойства патогенов, средства нападения патогенов на растения.
17. Патогенез, его основные фазы.
18. Патологические изменения больного растения. Физиолого-биохимические и анатомо-морфологические нарушения.
19. Понятие об эпифитотиях. Роль патогена, растения-хозяина и окружающей среды в возникновении и развитии эпифитотий. Динамика и типы эпифитотий.
20. Иммуитет растений, категории иммунитета.
21. Устойчивость растений (вертикальная, горизонтальная). Выносливость растений.
22. Пассивный иммунитет и факторы, его определяющие. Анатомо-морфологические и физиолого-биохимические особенности растений как факторы пассивного иммунитета.
23. Активный иммунитет. Антиинфекционные и антитоксические защитные реакции растений как проявления активного иммунитета.
24. Приобретенный иммунитет и пути повышения устойчивости растений к болезням. Химическая и биологическая иммунизация растений.
25. Неинфекционные болезни растений, диагностические признаки.
26. Отрицательное влияние высокой рекреационной нагрузки на насаждения, агротехнических и лесохозяйственных работах.
27. Полегание (загнивание семян и проростков, полегание и увядание всходов). Факторы, вызывающие инфекционное и неинфекционное полегание. Методы диагностики инфекционного полегания.
28. Гниль сеянцев.
29. Болезни типа "шютте".
30. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами (ржавчина побегов сосны, ржавчина хвои сосны).
31. Мучнистая роса: особенности развития болезни, поражаемые древесные породы.
32. Пятнистости листьев: особенности развития болезни, основные рода возбудителей.
33. Чернь листьев.
34. Распространение и значение болезней листьев и хвои в декоративных насаждениях городов.
35. Сосудистые болезни древесных пород: особенности распространения возбудителей, пути заражения насаждений, характер развития очагов. Роль сосудистых болезней в ослаблении и усыхании городских насаждений.
36. Голландская болезнь ильмовых пород.
37. Некрозные болезни: общая характеристика, распространение, вред, причиняемый древесным растениям и декоративным насаждениям.
38. Нектриевый некроз лиственных пород: биологические особенности возбудителя и диагностические признаки.
39. Цитоспоровый некроз лиственных пород: биологические особенности возбудителей и диагностические признаки.
40. Виллеминиевый некроз лиственных пород: биологические особенности возбудителя и диагностические признаки.

41. Общая характеристика раковых болезней, основные типы (ступенчатый, смоляной, опухолевидный рак).
42. Особенности процесса гниения древесины. Стадии гниения древесины.
43. Классификация гнилей (по расположению в дереве, окраске, типу гниения).
44. Корневые гнили. Особенности распространения, пути заражения насаждений, причиняемый вред.
45. Корневая губка. Диагностические признаки, особенности распространения и развития очагов.
46. Опенок. Диагностические признаки, особенности распространения и развития очагов.
47. Плоский и лакированный трутовики. Диагностические признаки, поражаемые породы.
48. Стволовые гнили. Общая характеристика, распространение, экономический ущерб.
49. Диагностические признаки основных возбудителей стволовых гнилей хвойных пород: трутовика Швейнитца, окаймленного трутовика, сосновой губки, щелестника.
50. Диагностические признаки основных возбудителей стволовых гнилей лиственных пород: настоящего трутовика, окаймленного трутовика и др.
51. Грибные болезни гвоздики: ржавчина, альтернариоз, фузариоз.
52. Вирусные болезни гвоздики: мозаика, крапчатость, кольцевая пятнистость, кольцевая гравировка.
53. Болезни астр: ржавчина, фузариоз, желтуха, вирусная кольцевая пятнистость.
54. Болезни цветочных культур семейства крестоцветных: кила, черная ножка рассады.
55. Болезни луковичных и клубнелуковичных культур: серая гниль, фузариоз и коричневая сердцевинная гниль гладиолусов.
56. Болезни луковичных и клубнелуковичных культур: вирусная пестролепестность тюльпанов, мягкая бактериальная гниль ириса.
57. Болезни роз: мучнистая роса, ржавчина, черная пятнистость листьев.
58. Болезни роз: ложная мучнистая роса, инфекционный ожог, цитоспороз.
59. Нематодные болезни цветочных культур открытого и защищенного грунта.
60. Основные болезни газонных трав: мучнистая роса, ржавчина, спорынья, головня, гельминтоспориоз.
61. Краткая характеристика методов и средств защиты растений от болезней.
62. Карантин растений.
63. Мониторинг, надзор и прогноз в защите растений от болезней.
64. Лесохозяйственные и агротехнические методы защиты растений.
65. Механический метод защиты растений.
66. Биологический метод защиты растений.
67. Химический метод защиты растений, классификация химических средств защиты.
68. Меры профилактики неинфекционных болезней и повышения устойчивости к ним древесных пород.
69. Методы защиты растений в питомниках и молодых растений.
70. Система мероприятий по защите городских насаждений от болезней листьев.
71. Система защиты растений от некрозно-раковых и сосудистых болезней древесных растений и насаждений в городе.
72. Система мероприятий в очагах сосудистых болезней.
73. Система мероприятий по защите деревьев и насаждений от корневых гнилей в городских насаждениях.
74. Система мероприятий по защите деревьев и насаждений от стволовых гнилей в городских насаждениях.

75. Системы мероприятий по защите цветочных культур от болезней.

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (6 семестр)
по дисциплине Защита растений**

2. Энтомология как наука, предмет, задачи, история.
3. Тип членистоногие, основные признаки, положение и классификация
4. Основные классы в типе членистоногие, их основные признаки.
5. Класс насекомые, морфологические признаки, разнообразие и роль в природе.
6. Систематика насекомых, основные принципы классификации. Основные и промежуточные таксоны.
7. Отряд прямокрылые, краткая характеристика и основные представители.
8. Отряд полужесткокрылые, краткая характеристика и основные представители.
9. Отряд равнокрылые, краткая характеристика и основные представители.
10. Отряд жесткокрылые, краткая характеристика и основные представители.
11. Отряд чешуекрылые, краткая характеристика и основные представители.
12. Отряд перепончатокрылые, краткая характеристика и основные представители.
13. Отряд двукрылые, краткая характеристика и основные представители.
14. Внешнее строение насекомых.
15. Кожные покровы насекомых и их производные.
16. Системы органов насекомых: пищеварительная, выделительная. Строение и роль в жизнедеятельности насекомых.
17. Системы органов насекомых: кровеносная, дыхательная. Строение и роль в жизнедеятельности насекомых.
18. Нервная система и органы чувств насекомых. Строение и роль в жизнедеятельности насекомых.
19. Половая система. Размножение насекомых. Норма и отклонения.
20. Постэмбриональное развитие насекомых. Понятие голо- и гемиметаморфоза.
21. Диапауза в жизни насекомых.
22. Защитные приспособления насекомых.
23. Характеристика основных отрядов насекомых.
24. Абиотические факторы в жизни насекомых.
25. Основные трофические группы насекомых.
26. Зоогенный фактор в жизни насекомых. Типы взаимоотношений насекомых с другими организмами.
27. Основные группы болезней насекомых.
28. Роль антропогенного фактора в динамике численности насекомых.
29. Вспышка массового размножения насекомых, количественные и качественные показатели вспышки.
30. Закономерности массовых размножений насекомых.
31. Причины массовых размножений насекомых (основные теории).
32. Типы повреждений листьев и хвой.
33. Пути формирования энтомокомплексов городских зеленых насаждений.
34. Этапы формирования энтомокомплексов в городских насаждениях.
35. Специфика энтомокомплексов в разных типах городских насаждений.
36. Экологические группы фитофагов в городских насаждениях.
37. Краткая характеристика существующих методов защиты растений от вредителей.
38. Карантин как метод защиты растений от вредителей: цели, задачи, объекты.
39. Агротехнический метод в защите растений от вредителей: цели и основные мероприятия.
40. Физико-механический метод защиты растений от вредителей: основные мероприятия.

41. Химический метод защиты растений от вредителей. Пути воздействия инсектицидов на насекомых.
42. Аттрактанты, репелленты, химические половые стерилизаторы как способ защиты растений.
43. Способы применения инсектицидов.
44. Биологический метод защиты растений от вредителей: основные проблемы и направления.
45. Корневые вредители. Общая характеристика группы, основные представители.
46. Факторы, способствующие возникновению очагов корневых вредителей.
47. Хрущи: биологические и экологические особенности.
48. Чернотелки, щелкуны и медведки, особенности биологии и экологии.
49. Подгрызающие совки, особенности биологии и экологии.
50. Меры борьбы с почвенными насекомыми.
51. Голые слизни, особенности биологии, экологии. Способы защиты растений.
52. Семейство тли: биология, представители, меры борьбы.
53. Персиковая тля – наиболее распространенный вредитель растения закрытого грунта, биология, меры борьбы.
54. Мигрирующие и немигрирующие тли, особенности защитных мероприятий.
55. Семейство щитовки, биология, представители, меры борьбы.
56. Семейство ложнощитовки, биология, представители, меры борьбы.
57. Семейство мучнистые червецы, биология, представители, меры борьбы.
58. Карантинные виды кокцид, повреждаемые породы, меры борьбы.
59. Растительоядные клещи, особенности биологии, представители, способы защиты растений.
60. Трипсы: биология, основные представители, меры борьбы.
61. Оранжерейная белокрылка: биология и меры борьбы.
62. Чешуекрылые филлофаги. Особенности образа жизни.
63. Зеленая дубовая листовёртка, особенности биологии и экологии.
64. Непарный шелкопряд, биология, вредоносность, меры борьбы.
65. Американская белая бабочка, биология, способы защиты городских насаждений.
66. Меры борьбы с листогрызущими насекомыми.
67. Семейство листоеды - биология, вредоносность, представители.
68. Минирующие насекомые, представители, особенности биологии.
69. Галлицы и орехотворки. Особенности биологии, основные представители, меры борьбы.
70. Стволовые вредители: характеристика экологической группы, особенности заселения деревьев.
71. Очаги массового размножения стволовых вредителей, особенности и причины их образования
72. Семейство короеды, особенности морфологии и биологии. Значение семейства в естественных и искусственных насаждениях.
73. Сосновые лубоеды, биология и меры борьбы.
74. Заболонники, биология и меры борьбы.
75. Семейство усачи. Образ жизни и значение, основные представители.
76. Меры борьбы со стволовыми вредителями.

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен/дифференцированный зачет):

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических задач, правильно и точно подтверждает сделанные при решении практических заданий выводы соответствующими нормативными документами, точно и правильно производит расчет показателей, демонстрирует полноту и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, затрудняется подтвердить сделанные при решении практических заданий выводы хотя бы одним нормативным документом, допускает ошибки при проведении расчетов показателей, неточно использует основные процедуры и действия в предложенном практическом задании.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и практических занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора); ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к практическим занятиям

Внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному практическому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям; выпишите основные термины; ответьте на контрольные вопросы по занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов; уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до занятия) во время текущих консультаций преподавателя; готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы; рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения. Задания по изучению учебного материала по прочитанным лекциям в порядке подготовки к практическим занятиям студенты должны получать от преподавателей, которые ведут эти формы занятий. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Желательно, чтобы студент кратко законспектировал основные положения, самостоятельно приобрел навыки в решении задач.

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к выполнению практического задания

Практическое задание является средством проверки и оценки знаний по освоенному материалу, а также умений применять полученные знания для решения поставленных задач. Задание является текущим средством оценки знаний, умений, навыков обучающегося. Данный вид оценочного средства проводится письменно, путем ответов студентами на поставленные вопросы и задачи. В случае неудовлетворительной сдачи задания разрешается переписать до промежуточной аттестации. Во время выполнения задания оценивается способность найти правильный ответ на поставленный вопрос, применять знания, умения, навыки, полученные в ходе лекций, практических занятий. Показатели оценки результатов: качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.

Методические рекомендации обучающимся по изучению литературных источников

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. В период изучения литературных источников необходимо вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за

разъяснениями. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие Интернет-ресурсы. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект. Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями. Кратко перескажите содержание изученного материала. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана. Показатели оценки результатов: краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.

Методические рекомендации обучающимся по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к проведению устного опроса

Опрос является одним из средств текущего контроля, рекомендуется использовать для проверки и оценивания знаний, умений и навыков обучающихся, полученных в ходе занятий по освоению определенной темы дисциплины. Опрос проводится устно в виде самостоятельного ответа обучающихся на вопросы преподавателя. Рекомендуется использовать данное средство оценки после завершения теоретической части. Данное средство позволяет оценить умение обучающихся устно изложить суть проблемы, применить теоретические междисциплинарные знания для анализа проблемы, сделать выводы и высказать собственную точку зрения по данному вопросу.

Во время опроса оценивается способность обучающихся правильно сформулировать ответ, умение выразить свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и занятий знания.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену следует руководствоваться РПД. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На экзамене студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на экзамене студенту разрешено пользоваться рабочей программой дисциплины. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, преподаватель имеет право задать ему ряд вопросов, побуждающих и направляющих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;

- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненных заданий.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие помещений для СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы.

Самостоятельная работа по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, изложенного на лекции; изучение материала, вынесенного на практические занятия; подготовка к занятиям;

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса, нормативно-правовых документов в области гидравлики и теплотехники. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает несколько этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал.

Работу целесообразно начинать с изучения конспекта лекций и материала учебника, затем следует приступать к выполнению заданий. Формой отчётности являются устный опрос, обсуждение и тестирования.

Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

10. Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

11. Практическая работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода.

- Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у

обучаемых социально полезными знаниями, убеждениями, чертами и качествами характера, отношениями и опытом поведения.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, сопровождающих лекцию; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, звукоусиливающая аппаратура и т.д.); таблицы, графическая информация и т.д.

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы),

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

При реализации дисциплины использовано следующее лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Home Basic.
2. Kaspersky Endpoint Security
3. LibreOffice – Бесплатное ПО
4. Yandex Browser – Бесплатное ПО
5. VLC (видеопроигрыватель)
6. Microsoft Powerpoint Viewer

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с

использованием программы Skype) , что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

35.03.10 Ландшафтная архитектура
Бакалавриат
Профиль «Ландшафтное и садово-парковое строительство»
АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Защита растений

Дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений
Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/ час.)	6/216
Цель изучения дисциплины	Изучение главнейших групп и видов вредителей и возбудителей болезней декоративных растений, их ролью в ухудшении состояния, снижении устойчивости, декоративности, средозащитных и санитарно-гигиенических свойств и функций садово-парковых насаждений, а также знакомство с современными средствами, методами и технологиями защиты растений
Содержание дисциплины	Введение в фитопатологию. Основы общей фитопатологии. Болезни декоративных растений. Методы и системы защиты растений от болезней в лесопарках и городских насаждениях. Введение в энтомологию. Основы общей энтомологии. Вредители декоративных растений. Методы защиты растений от вредителей. Системы защиты растений от вредителей в питомниках и городских насаждениях.
Формируемые компетенции	ПК-1 ПК-3
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК -1.1 Выбирает и применяет методы мониторинга и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры, составления кадастра зеленых насаждений ПК -1.2 Обеспечивает увеличение биологического разнообразия на объектах ландшафтной архитектуры, повышение их декоративности и экологического потенциала, сохранность зеленых насаждений высокой ценности ПК-1.3 Анализирует состояние и динамику показателей качества объектов ландшафтной архитектуры, естественных и культурных ландшафтов, декоративных питомников, с использованием необходимых методов и средств исследований ПК-3.1 Организует техническое оснащение рабочих мест, размещение технологического оборудования при проведении работ по инженерной подготовке территории, строительству, реконструкции и содержанию объектов ландшафтной архитектуры ПК-3.2 Обеспечивает рациональное использование природных и антропогенных ландшафтов, участвует в работах по рекультивации ландшафтов ПК-3.3 Контролирует соблюдение правильной эксплуатации оборудования, механизмов, инженерных сетей и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Декоративная дендрология
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий 3) дистанционные образовательные технологии
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, экзамен