

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

Кафедра ландшафтного строительства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б1.О.32 ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Направленность (профиль) – «Ландшафтное строительство»

Квалификация - бакалавр

Количество зачетных единиц (часов) - 3 (108)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: к. б. н., доцент  /М.В. Воробьева/

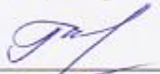
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 5 от «23» _____ декабря 2020 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Григорьева/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № 3 от «4» _____ февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

« » _____ 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов.....	6
5.1. <i>Трудоемкость разделов дисциплины</i>	6
5.2. <i>Содержание занятий лекционного типа</i>	8
5.3. <i>Темы и формы занятий семинарского типа</i>	9
5.4. <i>Детализация самостоятельной работы</i>	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1. <i>Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы</i>	12
7.2. <i>Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</i>	12
7.3. <i>Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы</i>	13
7.4. <i>Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций</i>	17
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	19
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

1. Общие положения

Дисциплина «**Защита растений**» относится к обязательной части учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Защита растений» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. N 48 «Об утверждении профессионального стандарта «Ландшафтный архитектор»;

- Приказ Минобрнауки России от 11.03.2015 N 194 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)» (зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 N 36598);

- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 25.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (25.02.2020).

Обучение по образовательной программе 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль – Ландшафтное строительство) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель освоения дисциплины – профессиональная подготовка бакалавров по направлению 35.03.10, в том числе формирование системы теоретических знаний и практических навыков по определению вредителей, диагностике заболеваний растений и разработке защитных мероприятий, обоснованию применения знаний в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- получить базовые знания в области фитопатологии и энтомологии в объеме, необходимом для освоения основ защиты растений; получить знания о биологии, развитии животных-вредителей и патогенных организмов;

- изучить биологические особенности наиболее опасных и распространенных вредителей и возбудителей болезней растений;

- ознакомиться с приемами диагностики поражений и повреждений растений;

- ознакомиться с современными технологиями, методами и средствами защиты растений от вредителей и болезней;

- уметь обосновывать выбор современных защитных мероприятий для применения в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

- ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- диагностические признаки основных возбудителей болезней растений; симптомы болезней;

- закономерности распространения основных болезней растений;

- биологические особенности основных вредителей растений;

- видовой состав основных вредителей и возбудителей болезней растений;

- современные технологии защиты растений, методы борьбы с болезнями и вредителями растений;

уметь:

- определять типы болезней и основные виды болезней растений;

- пользоваться определителями насекомых по различным фазам развития и по повреждениям растений;

- обосновывать планирование и применение необходимых защитных мероприятий в профессиональной деятельности;

- применять полученные знания на практике;

владеть:

- техникой сбора материала (пораженных органов растений и проч.) при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, реставрации и реконструкции территорий объектов культурного наследия;

- техникой приготовления микроскопических препаратов при проведении диагностики;

- навыками использования методики проведения фитосанитарных обследований различных объектов и при участии в работах по разработке схем планировочной организации земельного участка.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля и профессионального стандарта.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Ботаника	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Производственная практика (преддипломная)
Декоративная дендрология	Урбоэкология и мониторинг	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

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

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	32,35	4,35
лекции (Л)	16	2
практические занятия (ПЗ)	16	2
лабораторные работы (ЛР)		
иные виды контактной работы	0,35	0,35
Самостоятельная работа обучающихся:	75,65	103,65
изучение теоретического курса	31,65	55,65
подготовка к текущему контролю	14	16
подготовка к промежуточной аттестации	30	32
Вид промежуточной аттестации:	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость	3/108	3/108

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Раздел 1. Болезни растений					
1	Тема 1. Понятие о болезнях растений.	2	2		4	5
2	Тема 2. Грибы: экология, характеристика, значение. Болезни растений, вызываемые грибами.	2	4		6	12
3	Тема 3. Вирусы, бактерии и другие возбудители болезней растений.	2	2		4	5
	Раздел 2. Вредители растений					
4	Тема 4. Морфология, развитие, систематика, экология насекомых.	2	4		6	6
5	Тема 5. Экологические группы насекомых-вредителей растений.	2	4		6	12

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
Раздел 3. Методы защиты растений						
6	Тема 6. Методы и средства защиты растений от болезней и повреждений.	2	-		2	8
7	Тема 7. Химический метод борьбы с болезнями растений	2	-		2	6
8	Тема 8. Меры борьбы с группами вредителей и возбудителей болезней растений.	2	-		2	21,65
Итого по разделам:		16	16		32	75,65
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,35	
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
Раздел 1. Болезни растений						
1	Тема 1. Понятие о болезнях растений.	0,25	0,5		0,75	8
2	Тема 2. Грибы: экология, характеристика, значение. Болезни растений, вызываемые грибами.	0,25	0,5		0,75	18
3	Тема 3. Вирусы, бактерии и другие возбудители болезней растений.	-	-		-	8
Раздел 2. Вредители растений						
4	Тема 4. Морфология, развитие, систематика, экология насекомых.	0,25	-		0,25	10
5	Тема 5. Экологические группы насекомых-вредителей растений.	0,25	1		1,25	18
Раздел 3. Методы защиты растений						
6	Методы и средства защиты растений от болезней и повреждений.	0,5	-		0,5	12
7	Химический метод борьбы с болезнями растений	0,5	-		0,5	6
8	Меры борьбы с группами вредителей и возбудителей болезней растений.	-	-		-	23,65
Итого по разделам:		2	2		4	103,65
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,35	
Всего		108				

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Болезни растений.

Тема 1. Понятие о болезнях растений.

Повреждения и поражения растений. Причины возникновения болезней. Классификации болезней и симптомов болезней растений. Типы болезней. Анатомо-морфологические изменения в больном растении. Патологический процесс и изменения в больном растении. Понятие об эпифитотиях: типы, динамика.

Тема 2. Грибы: экология, характеристика, значение. Болезни растений, вызываемые грибами.

Грибы как основная причина болезней растений и повреждений древесины. Экология, физиология, биология грибов. Морфология, размножение и распространение грибов. Основы систематики грибов и грибоподобных организмов. Краткая характеристика основных таксонов. Основные представители таксонов и вызываемые ими болезни.

Основные болезни плодов, семян, сеянцев, молодняков. Болезни хвои, листьев. Основные сосудистые, некротические, раковые болезни. Гнилевые болезни корней, стволов и ветвей.

Тема 3. Вирусы, бактерии и другие возбудители болезней растений.

Вирусы как возбудители болезней растений. Основные типы болезней, вызываемых вирусами. Диагностика вирусных болезней растений. Бактерии как возбудители болезней растений. Основные типы бактериальных болезней. Микоплазмы. Нематоды. Цветковые паразитические растения как возбудители и переносчики болезней растений. Характеристика растений-возбудителей болезней, их биология, физиология, размножение, распространение, проникновение.

Раздел 2. Вредители растений.

Тема 4. Морфология, развитие, систематика, экология насекомых.

Внешнее строение насекомых. Жизненный цикл и диапауза. Метаморфоз. Основы систематики. Пищевая специализация. Вспышки размножения насекомых-вредителей.

Тема 5. Экологические группы насекомых-вредителей растений.

Корневые, хвоелистогрызущие, стволовые и прочие вредители. Типы повреждений растений.

Раздел 3. Методы защиты растений.

Тема 6. Методы и средства защиты растений от болезней и повреждений.

Биологический метод борьбы с болезнями и вредителями растений. Биофизический и механический методы. Агротехнический, лесохозяйственный методы. Прогноз динамики численности, распространенности и времени появления вредителей и болезней. Надзор за появлением болезней и вредителей. Фитосанитарные обследования. Карантин и карантинные мероприятия в РФ.

Тема 7. Химический метод борьбы с болезнями растений.

Основы токсикологии. Дозы, норма расхода, концентрация. Классификации пестицидов. Препаративные формы и способы применения пестицидов.

Классификации инсектицидов и фунгицидов. Фунгициды для обработки вегетирующих растений, для предпосевной обработки семян и посадочного материала, для обработки растений в период покоя, для внесения в почву. Техника безопасности при защитных работах.

Тема 8. Меры борьбы с группами вредителей и возбудителей болезней растений.

Меры борьбы с болезнями и вредителями плодов, семян, всходов, сеянцев, молодняков. Меры борьбы с болезнями и вредителями корней, стволов и ветвей. Меры борьбы с гнилевыми болезнями древесных растений.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

Темы и формы практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
Раздел 1. Болезни растений.				
1	Тема 1. Понятие о болезнях растений	Практическая работа. Изучение качественных характеристик образцов.	2	0,5
2	Тема 2. Грибы: экология, характеристика, значение. Болезни растений, вызываемые грибами	Практическая работа. Изучение качественных характеристик образцов. Работа с микроскопом.	3	0,5
3	Тема 3. Вирусы, бактерии и другие возбудители болезней растений	Изучение качественных характеристик образцов.	1	0,25
Раздел 2. Вредители растений.				
4	Тема 4. Морфология, развитие, систематика, экология насекомых.	Практическая работа. Изучение качественных характеристик образцов. Работа с микроскопом.	4	0,25
5	Тема 5. Экологические группы насекомых-вредителей растений.	Практическая работа. Изучение качественных характеристик образцов. Работа с микроскопом.	4	0,5
Итого:			16	2

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
Раздел 1. Болезни растений.				
1	Понятие о болезнях растений.	Изучение теоретического курса	1	2
		Подготовка к текущему контролю (практическое задание)	2	2
		Подготовка к промежуточной аттестации	2	4
2	Грибы: экология, характеристика, значение. Болезни растений, вызываемые грибами.	Изучение теоретического курса	6	10
		Подготовка к текущему контролю (практическое задание)	2	4
		Подготовка к промежуточной аттестации	4	4
3	Вирусы, бактерии и другие возбудители болезней растений.	Изучение теоретического курса	3	6
		Подготовка к промежуточной аттестации	2	2

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
Раздел 2. Вредители растений.				
4	Морфология, развитие, систематика, экология насекомых.	Изучение теоретического курса	2	6
		Подготовка к промежуточной аттестации	4	4
5	Экологические группы насекомых-вредителей растений.	Изучение теоретического курса	4	10
		Подготовка к текущему контролю (практическое задание)	4	4
		Подготовка к промежуточной аттестации	4	4
Раздел 3. Методы защиты растений.				
6	Методы и средства защиты растений от болезней и повреждений.	Изучение теоретического курса	6	10
		Подготовка к промежуточной аттестации	2	2
7	Химический метод борьбы с болезнями растений.	Изучение теоретического курса	4	4
		Подготовка к промежуточной аттестации	2	2
8	Меры борьбы с группами вредителей и возбудителей болезней растений.	Изучение теоретического курса	5,65	7,65
		Подготовка к текущему контролю (опрос)	6	6
		Подготовка к промежуточной аттестации	10	10
Итого:			75,65	103,65

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная литература		
1	Мозолевская, Е.Г. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.Г. Мозолевская, А.В. Селиховкин, С.С. Ижевский и др. М.: И.ц. «Академия», 2011. 416 с. - ISBN 978-5-7695-7944-8. - Текст : электронный // Национальная электронная библиотека (НЭБ): [сайт]. - URL: https://rusneb.ru/catalog/002072_000044_ARONB-RU_Архангельская+ОНБ_DOLIB_44.966я73-1_Л+503-910734/ - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2011	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Воробьева М.В. Защита растений. Учебно-методическое пособие для обучающихся очной и заочной форм по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» / Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн.ун-т, 2018. 26 с. URI: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/8046	2018	Электронный ресурс УГЛУТ

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<i>Дополнительная литература</i>		
3	Воробьева, М. В. Фитопатология. Некрозные, сосудистые и раковые болезни древесных растений : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям 35.03.01 «Лесное дело», 05.03.06 «Экология и природопользование», 35.03.05 «Садоводство» очной и заочной форм обучения / Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн.ун-т, 2018. 26 с. URI: https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/8049	2018	Электронный ресурс УГЛТУ
4	Чебаненко, С.И. Лесная фитопатология. Практикум: учебное пособие / С.И. Чебаненко, О.О. Белашапкина / М.: Изд-во Юрайт, 2017. 103 с. - ISBN 978-5-534-07415-4. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/452754	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к ЭБС, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы:

- к электронной библиотечной системе УГЛТУ: <http://lib.usfeu.ru/>,
- к ЭБС Издательства Лань: <http://e.lanbook.com/>,
- к ЭБС Университетская библиотека онлайн: <http://biblioclub.ru/>.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»; <http://www.consultant.ru>.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>.
4. Информационные системы «Биоразнообразие России»; <http://www.zin.ru/BioDiv/>.

Профессиональные базы данных

1. Государственная система правовой информации: <http://pravo.gov.ru/>.
2. Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: <http://минприродыро.рф>
3. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
4. Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства Российской Федерации (<http://rosleshoz.gov.ru/>).
5. Российская Академия Наук (<http://www.ras.ru>).

Нормативно-правовые акты

1. Порядок осуществления государственного лесопатологического мониторинга. Утвержден приказом Минприроды РФ от 05.04.2017 № 156. - Текст : электронный http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_219272/ - Режим доступа: открытый доступ.
2. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к

применению на территории Российской Федерации. М.: Минсельхоз России, 2020.

3. Лесной кодекс Российской Федерации. Ред. от 22.12.2020.

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 09 декабря 2020 г. № 2047. «Правила санитарной безопасности в лесах».

5. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 № 912 «Правила осуществления мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов».

6. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 № 913 «Правила ликвидации очагов вредных организмов».

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемая компетенция	Вид и форма контроля
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену. Текущий контроль: практические задания, опрос.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на экзамене (промежуточный контроль формирования компетенции ОПК-4):

отлично - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

хорошо - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

удовлетворительно - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

неудовлетворительно – студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания выполнения практических заданий (текущий контроль формирования компетенции ОПК-4):

отлично: определено 86-100 % коллекционных образцов, студент четко и без ошибок ответил на все вопросы. Студент способен на высоком уровне проводить диагностику заболеваний и повреждений растений;

хорошо: определено 71-85% образцов в коллекционных контрольных работах, скорость и определения снижена; студент ответил на все контрольные вопросы с незначительными замечаниями. Студент на среднем уровне способен проводить диагностику заболеваний и повреждений растений;

удовлетворительно: определено 51-70% образцов; часть коллекционных образцов определена при помощи преподавателя, студент ответил на вопросы с замечаниями. Студент на удовлетворительном уровне способен проводить диагностику заболеваний и повреждений растений;

неудовлетворительно: студент не способен правильно определять коллекционные образцы, либо определил менее 50%; ответил на вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Студент не способен выбрать метод диагностики заболеваний и повреждений растений.

Критерии оценивания устных ответов на опросе (текущий контроль формирования компетенции ОПК-4):

отлично: выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;

хорошо: выполнены все задания, обучающийся без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы;

удовлетворительно: выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

неудовлетворительно: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Контрольные вопросы к экзамену
(промежуточный контроль формирования компетенции ОПК-4)**

1. Болезнь растения. Последствия болезни. Классификация болезней. Симптомы болезней.
2. Типы болезней растений. Патологические изменения больного растения.
3. Понятие об эпифитотиях. Компоненты. Динамика. Типы эпифитотий.
4. Патологические изменения больного растения.
5. Основы морфологии грибов. Вегетативное тело и его видоизменения.
6. Грибоподобные организмы. Зигомикота. Оомикота. Основные представители. Причиняемый вред.
7. Несовершенные грибы. Особенности, систематика, примеры вызываемых ими болезней.
8. Сумчатые грибы. Особенности, систематика, примеры вызываемых ими болезней.
9. Базидиальные грибы. Особенности, систематика, примеры вызываемых ими болезней.
10. Цикл развития ржавчинных грибов. Примеры.

11. Неинфекционные болезни древесных растений.
12. Система защитных мероприятий.
13. Система защиты древесных растений в городских условиях.
14. Надзор за появлением вредителей и болезней.
15. Карантин растений. Типы, задачи, объекты.
16. Лесохозяйственный, агротехнический меры борьбы с болезнями и вредителями декоративных растений.
17. Биологический метод борьбы с болезнями и вредителями декоративных растений.
18. Биофизический и механический методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных растений.
19. Основы токсикологии. Пестициды. Токсичность, концентрация и норма расхода. Действие на человека.
20. Препаративные формы пестицидов. Способы применения пестицидов.
21. Классификации пестицидов. Группы фунгицидов и инсектицидов.
22. Система мероприятий по защите плодов и семян от болезней и вредителей.
23. Система мероприятий по защите питомников от болезней и вредителей.
24. Система мероприятий по защите молодняков и культур от болезней и вредителей.
25. Некрозные болезни растений и система мероприятий по борьбе с ними.
26. Сосудистые болезни растений и система мероприятий по борьбе с ними.
27. Раковые болезни растений и система мероприятий по борьбе с ними.
28. Раковые болезни декоративных хвойных растений. Возбудители болезни. Развитие болезней, причиняемый вред. Меры борьбы.
29. Пузырчатая ржавчина пятихвойных сосен. Возбудитель болезни. Развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
30. Цитоспорозы тополя и других растений. Возбудители болезни. Развитие болезней, причиняемый вред. Меры борьбы.
31. Тиростромоз липы. Развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
32. Стволовые гнили древесных растений. Меры борьбы.
33. Болезни цветочных культур защищенного грунта.
34. Болезни луковичных и клубнелуковичных культур.
35. Болезни однолетников и двулетников открытого грунта.
36. Болезни многолетников открытого грунта.
37. Паразитические высшие растения. Виды. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.
38. Вирусные болезни растений и меры борьбы с ними.
39. Фитопатогенные бактерии. Бактериальные болезни и меры борьбы с ними.
40. Микоплазмы. Нематоды. Симптомы поражения растений. Меры борьбы.
41. Основные болезни плодов и семян. Развитие болезней, симптомы поражений, причиняемый вред.
42. Основные болезни сеянцев и всходов. Развитие болезней, симптомы поражений, причиняемый вред.
43. Основные болезни хвои и листьев. Развитие болезней, симптомы поражений, причиняемый вред.
44. Основные болезни молодняков. Развитие болезней, симптомы поражений.
45. Основные болезни стволов и ветвей. Развитие болезней, симптомы поражений, причиняемый вред.
46. Стволовые гнили хвойных и лиственных пород. Меры борьбы.
47. Тафриновые грибы и вызываемые ими болезни. Меры борьбы.
48. Мучнисторосяные грибы. Мучнистая роса листьев дуба. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

49. Болезни типа шютте. Возбудители, диагностика. Меры борьбы.
50. Инфекционное полегание всходов. Возбудители болезни. Типы поражений. Развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
51. Серая плесень сеянцев, семян, плодов. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
52. Ржавчина хвой. Возбудители болезни. Развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
53. Голландская болезнь ильмовых. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
54. Нектриевый некроз. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
55. Морфология насекомых.
56. Основы систематики насекомых.
57. Жизненный цикл и диапауза насекомых.
58. Трофические группы насекомых.
59. Основные вредители плодов и семян.
60. Вредители корней растений в питомниках.
61. Основные вредители сеянцев и всходов. Меры борьбы.
62. Основные вредители хвой. Меры борьбы.
63. Основные вредители листьев.
64. Основные вредители молодняков.
65. Основные стволовые вредители.
66. Насекомые – хвоелистогрызущие вредители. Представители, причиняемый вред. Меры борьбы.
67. Насекомые-сосущие вредители. Представители, причиняемый вред. Меры борьбы.
68. Насекомые – стволовые и технические вредители. Представители, причиняемый вред. Меры профилактики и борьбы.
69. Вредители цветочных культур открытого грунта.
70. Вредители растений закрытого грунта.

Вопросы к опросу

(текущий контроль формирования компетенции ОПК-4)

1. Деформация плодов косточковых пород. Возбудители, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы (МБ).
2. Ведьмины метлы на лиственных. Возбудители, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
3. Шютте обыкновенное сосны. Возбудители, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
4. Шютте снежное. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
5. Шютте ели. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
6. Шютте серое. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
7. Мериоз. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
8. Мучнистая роса листьев дуба. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
9. Черная пятнистость листьев клена. Возбудитель болезни. Развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
10. Сосновый вертун. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
11. Нектриевый некроз. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
12. Ценангиевый некроз. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
13. Клитрисовый некроз дуба. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.

14. Голландская болезнь ильмовых. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
15. Ржавчина берёзы и лиственницы. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
16. Пузырчатая ржавчина кедровой и веймутовой сосен. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
17. Омела. Причиняемый вред. МБ.
18. Повилика. Причиняемый вред. МБ.
19. Цитоспорозы тополя. Возбудители, развитие болезни, причиняемый вред. МБ.
20. Майский хрущ, июньский хрущ. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.
21. Корневые вредители – щелкуны, медведки. Причиняемый вред. Меры борьбы.
22. Непарный шелкопряд, монашенка и другие хвоегрызущие насекомые сем. Волнянки. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.
23. Кольчатый коконопряд, ивовая волнянка и другие наиболее распространенные листогрызущие чешуекрылые. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.
24. Хвоелистогрызущие перепончатокрылые. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.
25. Наиболее распространенные стволовые вредители сем. жесткокрылые. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.

Практические задания (текущий контроль формирования компетенции ОПК-4)

Практическое задание 1

Представлены коллекционные образцы: грибные образования, пораженные растения. Студент: 1) разделяет образцы согласно классификационным схемам; 2) определяет типы болезней растений, анатомические изменения в больном растении, видоизменения мицелия; 3) дает краткую характеристику объекту.

Коллекционные образцы (пораженные части растений, грибные образования)

Антракноз, ведьмина метла, вилт, гипертрофия, гипоплазия, дегенерация, деструктивная гниль, деформация листьев, деформация плодов, деформация побегов, коррозийная гниль, метаплазия, мозаика, мраморная гниль, мумификация, мучнистая роса, ожог, некроз ветвей, некроз листьев, опухолевидный рак, парша, пленки, плесень, пятнистость, ржавчина листьев, ржавчина на ветвях, ржавчина шишек, ризоморфы, склероции на злаках, склероции на чистой культуре, стромы на ветвях, стромы на листьях, стромы на стволе, хлороз, чернь, шнуры, шютте, язвенный рак.

Практическое задание 2

Представлены коллекционные образцы: насекомые в различных фазах развития, поврежденные растения. Студент: 1) определяет вид насекомого, 2) выявляет все фазы его развития, 3) находит среди представленных образцов повреждения данным видом.

Насекомые – стволовые вредители: вершинный короед, большой сосновый короед, малый сосновый короед, короед-гравёр, берёзовый заболонник, стенограф, типограф, древесинник хвойный, сем. усачи, сем. златки, сем. сверлильщики, рогахвосты, сем. древоточцы и др.

Насекомые - хвоелистогрызущие вредители: большой берёзовый пилильщик, звездчатый или красноголовый ткачи-пилильщики, златогузка, ивовая волнянка, кольчатый коконопряд, краснохвост, лунка серебристая, непарный шелкопряд, обыкновенный сосновый пилильщик, рыжий сосновый пилильщик, сибирский или сосновый коконопряды, сосновая пяденица, сосновая совка, шелкопряд-монашенка и др.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Студент способен на высоком уровне решать типовые задачи профессиональной деятельности; способен на высоком уровне участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
Базовый	хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает незначительные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Студент способен на хорошем уровне решать типовые задачи профессиональной деятельности; способен на хорошем уровне участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
Пороговый	удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Студент способен на удовлетворительном уровне решать типовые задачи профессиональной деятельности; способен на удовлетворительном уровне участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
		исследований в профессиональной деятельности.
Низкий	неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на экзамене. Студент не способен решать типовые задачи профессиональной деятельности; не способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

В процессе изучения дисциплины «Защита растений бакалаврами направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» основными видами самостоятельной работы являются:

- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим работам), выполнение соответствующих заданий;
- подготовка к опросу;
- подготовка к экзамену.

Изучение теоретического курса включает:

- ознакомление и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, регламентов, ГОСТов, СП, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

Практические занятия – активная форма учебного процесса. При подготовке к занятиям студенту необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Большая часть тем

дисциплины носит практический характер: предполагает работу с микроскопами, определителями, коллекционным материалом, приготовление микроскопических препаратов для диагностики заболеваний и др.

Выполнение практических заданий является частью самостоятельной работы обучающегося и предусматривает индивидуальную работу студентов коллекционным материалом и определителями.

Во время опросов студент устно отвечает на вопросы, связанные с темами лекций и результатами практических работ.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием необходимого методического и коллекционного материала, с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение реферата, творческих заданий).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»;
- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ»;
- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Учебная мебель. Оборудование. Микроскоп бинокулярный МБС-1; микроскоп бинокулярный МБС-10; микроскоп биологический «Биолам», серии С-1; микроскоп «Микромед» МС-1 вар.2^а; лупы с подсветкой; термошкаф сушильный лабораторный. Наборы для приготовления микроскопических препаратов. Определители грибов, повреждений растений, болезней растений. Тематические коллекции (коллекции растений, пораженных различными типами и видами болезней (неинфекционными, грибными, вирусными, бактериальными). Коллекции плодовых тел и других грибных образований. Влажные и сухие постоянные препараты. Витрины, стенды, плакаты, фотоальбомы, иллюстративный материал.
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Микроскопы. Наборы для микроскопирования. Коллекционный материал. Раздаточный материал.