

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейников Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.10.2022 12:40:34

Уникальный идентификатор документа:

5258223550ea9fbeb237061609b6441334898616255891628901316351f3

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета



 А.В. Акинчин

« 20 » мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Защита городских и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки/специальность: **35.03.10 - «Ландшафтная архитектура»**
шифр, наименование

Направленность (профиль): **«Садово-парковое и ландшафтное строительство»**

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2022**

Майский, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки / специальности 35.03.10 - «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01 августа 2017 г. № 736;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 сентября 2020 года N 599н.


Составитель: Партолин И.В., доцент, к.б.н.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры
«18» мая 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Согласована с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры
«18» мая 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____  Партолин И.В., доцент, к.б.н.

I. Цели и задачи дисциплины

1.1. Целью изучения дисциплины является усвоение биоэкологических особенностей главнейших групп и видов вредителей и болезней декоративных растений, их роли на объектах садово-паркового и ландшафтного строительства, влияния на состояние, устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства городских и лесопарковых насаждений.

1.2. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- **ознакомиться** с причинами ослабления и усыхания деревьев и насаждений в условиях города и лесопарка;
- **изучить** основные группы и виды вредителей и болезней деревьев, декоративных кустарников и цветочных растений;
- **уяснить** роль патогенных организмов в ухудшении состояния, снижении санитарно-гигиенических функций и эстетического облика городских и лесопарковых насаждений;
- **ознакомиться** с современными средствами и методами повышения устойчивости и защиты растений, используемых в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Обязательный минимум содержания дисциплины: инфекционные и неинфекционные болезни растений; грибы, бактерии, вирусы, нематоды – возбудители болезни растений; группы и типы болезней растений; насекомые и клещи – основные вредители растений; группы и виды вредителей растений; методы, средства и способы защиты растений от вредителей и болезней.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Защита городских и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней» является неотъемлемой частью подготовки студентов по направлению «35.03.10 - Ландшафтная архитектура».

Входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины», индекс – Б1.О.29.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Защита городских и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней базируется на знаниях химии и дендрологии. Это интегрирующая технологическая дисциплина, ориентирующая будущего специалиста-озеленителя на комплексное применение знаний, полученных при изучении биологии теплокровных позвоночных животных, лесной фитопатологии и лесной энтомологии.
--	--

Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>В начале усвоения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>знать</i>: основы химии, ботаники, микологии, физиологии растений, особенности морфологии членистоногих и хордовых животных, основные виды древесных растений, произрастающие на территории России и интродуцированные виды для озеленения; - <i>уметь</i>: оценить влияние условий роста на физиологическое состояние древесного растения.
---	---

Дисциплина «Защита городских и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней» является специальной дисциплиной, дающей профессиональные знания бакалавру в области защиты объектов садово-паркового строительства. Знание основ защиты городских и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней является основой для последующего освоения вопросов специальных дисциплин: лесопаркового хозяйства, лесомелиорации ландшафтов, рекреационного лесоводства и др.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует и использует знание основных законов математических наук для решения типовых задач в профессиональной деятельности	<p>студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>знать</i>: основы систематики, биологические особенности, экологию вредителей и возбудителей болезней древесных растений и цветочных культур, причины инфекционных и неинфекционных болезней растений, методы патологических обследований городских насаждений и лесопарков; современные методы и средства защиты растений от вредителей и болезней; - <i>уметь</i>: распознавать главнейших вредителей растений по отдельным фазам их развития и наносимым ими повреждениям; производить диагностику основных типов и видов болезней растений; - <i>владеть</i>: приёмами, методами и способами фитопатологических обследований, учёта вредителей, оценки состояния растений.

IV. ОБЪЁМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объём учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	7 сем.	3 курс
Семестр (курс) изучения дисциплины	7 сем.	3 курс
Общая трудоёмкость, всего, час	180	180
<i>зачетные единицы</i>	6	6
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	74,4	24,1
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	36	6
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	18	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	18	8
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	2
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	2	
Текущие консультации (<i>ТК</i>)		9
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачёт (<i>КЗ</i>)		
Экзамен (<i>КЭ</i>)	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНКТ</i>)		
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)		0,2
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	18	4
2. Самостоятельная работа обучающихся		
	87,6	151,9
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (20-60% от объёма лекций)	12	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (20-60% от объёма аудиторных занятий)	31	14,4
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	36	132
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10,6	20
Подготовка к экзамену	16	16

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1. Введение	4	2	-	2	2	-	-	2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Защита городских насаждений - комплексная дисциплина и отрасль деятельности	4	2	-	2	2	-	-	2
Модуль 2. «Основы фитопатологии»	52	10	20	12	18	39	2	34
1. Анатомические изменения в больном растении. Основные типы болезней	7	-	4	6	3	6	2	4
2. Грибы – основные возбудители болезней растений	8	2	4	4	2	5	-	5
3. Болезни генеративных органов древесных растений	4	-	2	2	2	6	-	5
4. Болезни всходов и молодых растений	7	2	2		2	5	-	5
5. Болезни ассимиляционного аппарата растений	8	2	2		3	6	-	5
6. Некрозно-раковые и сосудистые болезни стволов и ветвей	8	2	2		3	5	-	5
7. Гнили многолетних частей древесных растений	10	2	4		3	6	-	5
Модуль 3. «Основы энтомологии»	54	8	26	16	46	4	6	34
1. Морфология насекомых	13	2	8	3	8	1	1	6
2. Систематика насекомых. Ознакомление с основными отрядами насекомых	8	-	4	3	8	1	1	6
3. Онтогенез лесных насекомых	9	-	6	3	6	-	1	5
4. Типы повреждений древесных растений, наносимые насекомыми	5	-	2	2	6	-	1	5
5. Эколого-хозяйственная классификация лесных насекомых	14	4	6	3	11	2	2	6
6. Особенности вспышек массового размножения хвое- и листогрызущих и стволовых насекомых	5	2	-	2	7	-	-	6
Модуль 4. «Технология защиты городских насаждений»	18	4	6	6	31	-	4	26
1. Природные и антропогенные факторы дестабилизации насаждений в условиях города и лесопарка	3	-	2	1	9	-	2	6
2. Организация и технология лесозащиты	1	-	-	1	6	-	-	6
3. Методы защиты насаждений от болезней и вредителей	5	-	2	2	6	-	-	6
4. Индивидуальная защита растений	9	4	2	2	10		2	8
Модуль 5. «Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней»	27	6	1	16	27	-	-	26
1. Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней шишек, плодов и семян	3	1	-	2	4	-	-	4
2. Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней всходов и семян	3	1	-	2	4	-	-	4
3. Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней ассимиляционного аппарата	5	1	-	3	4	-	-	4
4. Системы защитных мероприятий древесных растений от сосудистых и некротно-раковых болезней	5	1	-	3	5	-	-	5

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5. Системы защитных мероприятий от гнилевых болезней многолетних частей древесных растений	5	1	-	3	6	-	-	5
6. Системы защитных мероприятий от болезней цветочных растений и газонных трав	6	1	1	3	4	-	-	4
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2				-			
<i>Текущие консультации</i>	-				9			
<i>Установочные занятия</i>	-				2			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4				0,6			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	74,4	36	18+18	-	24,1	4	4-	
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	18				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	87,6				151,9			
<i>Общая трудоемкость</i>	180				180			

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. Введение
1. Защита городских насаждений - комплексная дисциплина и отрасль деятельности
Предмет, цели и задачи дисциплины. Факторы дестабилизации насаждений в условиях города и лесопарка.
Модуль 2. Основы фитопатологии
1. Анатомические изменения в больном растении. Основные типы болезней
Анатомические изменения: гипертрофия, мацерация, облитерация, гиперплазия, гипоплазия, дегенерация, некроз и метаплазия. Инфекционные и неинфекционные болезни.
2. Грибы – основные возбудители болезней растений
Морфология и цитология грибов. Размножение грибов. Питание и паразитизм грибов.
3. Болезни генеративных органов древесных растений
Болезни плодов и семян, развивающиеся в течение вегетации, а также при их хранении.
4. Болезни всходов и молодых растений
Полегание всходов. Гниль всходов и семян. Плесневение семян. Выпревание, удущье семян, деформация побегов молодых растений.
5. Болезни ассимиляционного аппарата растений
Болезни хвои. Болезни листьев древесных растений.
6. Некрозно-раковые и сосудистые болезни стволов и ветвей
Некротические болезни стволов, ветвей и побегов. Сосудистые болезни. Раковые болезни древесных растений.
7. Гнили многолетних частей древесных растений
Гниение древесины и классификации гнилей. Корневые и комлевые гнили. Стволовые гнили хвойных и лиственных пород.
Модуль 3. Основы энтомологии
1. Морфология насекомых
Членение тела насекомых на отделы. Придатки головы, груди, брюшка. Ротовые части, типы антенн, ног, крыльев. Внутреннее строение насекомых. Опорно-двигательная система. Системы органов полости тела.
2. Систематика насекомых. Ознакомление с основными отрядами насекомых

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

Систематическое положение, видовое разнообразие насекомых. Знакомство с представителями отрядов класса Насекомые, <i>Insecta</i>
3. Онтогенез лесных насекомых
Эмбриональное развитие насекомых. Постэмбриональное развитие насекомых, характеристика фаз развития. Типы развития с неполным и полным превращением. Эволюция онтогенеза насекомых
4. Типы повреждений, наносимых фитофагами древесным растениям и травянистым цветочным
Влияние повреждений на рост и развитие растений, их продуктивность, декоративность и другие свойства.
5. Эколого-хозяйственная классификация лесных насекомых
Хвое- и листогрызущие, стволовые, корнегрызущие, плодо- и конофаги, вредители питомников и молодняков. Обзор видов лесных насекомых, дающих вспышки массового размножения и меры борьбы с ними
6. Особенности вспышек массового размножения хвое- и листогрызущих и стволовых насекомых
Количественные показатели вспышек массового размножения хвое- и листогрызущих и стволовых насекомых. Динамика популяций насекомых в лесах и на объектах озеленения.
Модуль 4. Технология защиты городских насаждений
1. Природные и антропогенные факторы дестабилизации насаждений в условиях города и лесопарка
Неблагоприятные погодные и климатические факторы. Свойства почв и субстратов. Возбудители болезней и вредители. Посадка и уход. Вытаптывание, загазованность, поранения.
2. Организация и технология лесозащиты
Организация и проведение лесохозяйственных методов борьбы. Наземные методы борьбы. Авиационный метод борьбы.
3. Методы защиты насаждений от болезней и вредителей
Методы диагностики болезней и вредителей. Лесохозяйственный, биологический, химический, биофизический и механический методы защиты растений.
4. Индивидуальная защита растений
Организация и состав индивидуальной защиты. Хирургия деревьев и кустарников. Терапия деревьев.
Модуль 5. Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней
1. Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней шишек, плодов и семян
Болезни плодов и семян, развивающиеся в течение вегетационного и при их хранении. Системы защитных мероприятий.
2. Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней всходов и сеянцев
Болезни группы: полегание всходов и сеянцев, гниль корней и надземных частей, выпревание, удушье, плесневение сеянцев, деформация побегов. Системы защитных мероприятий.
3. Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней ассимиляционного аппарата
Болезни хвои (шютте, ржавчина, деформация). Болезни листьев (мучнистая роса, пятнистость, парша, ржавчина, деформация, чернь). Системы защитных мероприятий.
4. Системы защитных мероприятий древесных растений от сосудистых и некрозно-раковых болезней
Сосудистые болезни, некрозные болезни, раковые болезни, их основные типы. Система защитных мероприятий.
5. Системы защитных мероприятий от гнилевых болезней многолетних частей древесных растений
Корневые гнили хвойных и лиственных пород. Стволовые гнили хвойных и лиственных пород. Система защитных мероприятий.
6. Системы защитных мероприятий от болезней цветочных растений и газонных трав
Болезни цветочных растений закрытого грунта, луковичных и клубнелуковичных, многолетников, однолетников и двулетников открытого грунта. Мероприятия по защите от болезней.
Модуль 6. Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней
1. Системы защитных мероприятий древесных растений от вредителей шишек, плодов и семян
Общая характеристика группы. Основные вредители семян хвойных пород, дуба и других пород, их биологические особенности. Система защитных мероприятий
2. Системы защитных мероприятий древесных растений от вредителей питомников и молодняков
Вредители корневых систем растений. Многолетние вредители в фазе приживания, грызущие вредители, сосущие вредители. Системы защитных мероприятий.
3. Системы защитных мероприятий древесных растений от сосущих, минирующих, галлообразующих, хвое- и листогрызущих вредителей
Членистоногие филофаги, состав и структура комплекса. Сосущие, минирующие, галлообразующие, хвое- и листогрызущие вредители. Системы защитных мероприятий.
4. Системы защитных мероприятий древесных растений от стволовых вредителей
Стволовые вредители. Общая характеристика группы. Обзор главнейших семейств. Системы защитных меро-

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

приятый.

5. Системы защитных мероприятий от вредителей цветочных растений и газонных трав

Вредители цветочных растений закрытого грунта, луковичных и клубнелуковичных, многолетников, однолетников и двулетников открытого грунта. Мероприятия по защите от вредителей.

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		<i>ОПК-1</i>	216	36	54	105,6	Экзамен	51	100
I. Рубежный рейтинг		<i>ОПК-1</i>						31	60
Модуль 1. «Введение»		<i>ОПК-1.1</i>						15	30
1.	Защита городских насаждений - комплексная дисциплина и отрасль деятельности		4	2	-		Устный опрос	3	6
Модуль 2. «Основы фитопатологии»			52	10	20	18		7	15
1	Анатомические изменения в больном растении. Основные типы болезней		7	-	4	3	Устный опрос	3	6
2	Грибы – основные возбудители болезней растений		8	2	4	2	Устный опрос	3	6
3	Болезни генеративных органов древесных растений		4	-	2	2		3	6
4	Болезни всходов и молодых растений		7	2	2	2	Решение ситуационных задач	3	6
5	Болезни ассимиляционного аппарата растений		8	2	2	3			
6	Некрозно-раковые и сосудистые болезни стволов и ветвей		8	2	2	3			
7	Гнили многолетних частей древесных растений		10	2	4	3			

Модуль 3. «Основы энтомологии»			54	8	26	16			<i>10</i>
1.	Морфология насекомых		13	2	8	3			
2.	Систематика насекомых. Ознакомление с основными отрядами насекомых		8	-	4	3			
3.	Онтогенез лесных насекомых		9	-	6	3			
4.	Типы повреждений древесных растений, наносимые насекомыми		5	-	2	2			
5.	Эколого-хозяйственная классификация лесных насекомых		14	4	6	3			
6.	Особенности вспышек массового размножения хвое- и листогрызущих и стволовых насекомых		5	2	-	2			
Модуль 4. «Технология защиты городских насаждений»		<i>ОПК-1.1</i>	18	4	6	6			<i>10</i>
1.	Природные и антропогенные факторы дестабилизации		3	-	2	1			
2.	Организация и технология лесозащиты		1	-	-	1			
3.	Методы защиты насаждений от болезней и вредителей		5	-	2	2			
4.	Индивидуальная защита растений		9	4	2	2			
Модуль 5. «Системы защитных мероприятий древесных расте-		<i>ОПК-1.1</i>	27	6	1	16			<i>10</i>
1.	Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней шишек, плодов и семян		3	1	-	2			
2.	Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней всходов и сеянцев		3	1	-	2			
3.	Системы защитных мероприятий древесных растений от болезней ассимиляционного аппарата		5	1	-	3			
4.	Системы защитных мероприятий древесных растений от сосудистых и некрозно-раковых болезней		5	1	-	3			
5.	Системы защитных мероприятий от гнилевых болезней многолетних частей древесных растений		5	1	-	3			
6.	Системы защитных мероприятий от болезней цветочных растений и газонных трав		6	1	1	3			

Модуль 6. «Системы защитных мероприятий древесных расте-		<i>ОПК-1.1</i>	25	6	1	14			
1.	Системы защитных мероприятий древесных растений от вредителей шишек, плодов и семян		4	1	-	2			
2.	Системы защитных мероприятий древесных растений от вредителей питомников и молодняков		5	1	-	3			
3.	Системы защитных мероприятий древесных растений от сосущих, минирующих, галлообразующих, хвое- и листогрызущих вредителей		6	2	-	3			
4.	Системы защитных мероприятий древесных растений от стволовых вредителей		5	1	-	3			
5.	Системы защитных мероприятий от вредителей цветочных растений и газонных трав		5	1	1	3			
II. Творческий рейтинг		<i>ОПК-1.1</i>						2	5
III. Рейтинг личностных качеств		<i>ОПК-1.1</i>						3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований		<i>ОПК-1.1</i>						+	+
V. Промежуточная аттестация		<i>ОПК-1.1</i>					Экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10

Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51–67 баллов	67,1–85 баллов	85,1–100 баллов

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и решение задачи).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене.

мене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. **Партолин И.В.** Основы фитопатологии и энтомологии: курс лекций для студентов направления подготовки 011203 - Ландшафтная архитектура / И.В. Партолин; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Майский: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 76 с. <http://bit.do/eziir>

6.2. Дополнительная литература

1. **Партолин И.В.** Защита городских и лесопарковых насаждений от болезней и вредителей: Практикум / И.В. Партолин. - Белгород, издательство БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 92 с. <http://bit.do/eziw>
2. **Партолин И.В.** Лесная фитопатология. Практикум / И.В. Партолин. – Белгород, изд-во БелГСХА, 2010. – 48 с. <http://bit.do/ezijs>
3. **Партолин И.В.** Лесная энтомология. Практикум / И.В. Партолин. - Белгород, изд-во БелГСХА, 2008. – 80 с. <http://bit.do/ezi4>

6.2.1. Периодические издания

1. Доклады РАН: научно-теоретический журнал.
2. Садоводство и виноградарство: теоретический и научно-практический журнал.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, решение задач, выполнение тестовых заданий, курсовых работ, устным опросам, зачетам, экзаменам и пр.), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нель-

зя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи, кейсы, эссе и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

1. Артюховский А.К. и др. Экологические основы лесозащиты в насаждениях зелёных зон / А.К. Артюховский, Н.А. Харченко, Н.А. Быков, Ю.Ф. Арефьев. – Воронеж, изд-во ВГУ, 1994. – 128 с.
2. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений: справочник / Под ред. Ю.В. Синадского. – М.: Наука, 1982. – 592 с.

3. Голосова М.А. Вредители цветочных культур и меры борьбы с ними: уч. пособие / М.А. Голосова. – М.: Изд-во МГУЛ, 2000. – 64 с.
4. Груздев Г.С. Защита зелёных насаждений в городах: справочник / Г.С. Груздев, Л.А. Дорожкина, С.А. Петриченко. – М.: Стройиздат, 1990. – 543 с.
5. Журавлёв И.И. Защита зелёных насаждений от болезней: уч. пособ. / И.И. Журавлёв. – Л. Изд-во Всесоюз. заоч. лесотехн. инст-та, 1964. - 88 с.
6. Кочергина М.В. Защита цветочных растений и газонных трав от вредителей и болезней: уч. пособ. / М.В. Кочергина. – Воронеж, 2008. – 165 с.
7. Пестициды: Справочник / В.И. Мартыненко и др. – М.: Агропромиздат, 1992. – 368 с.
8. Партолин И.В. Сбор и коллекционирование насекомых: Учебное пособие / И.В. Партолин. – Белгород, изд-во БелГСХА, 2008. - 32 с.
9. Трейвас Л.Ю. Болезни и вредители декоративных садовых растений: атлас-определитель / Л.Ю. Трейвас. – М.: ЗАО «Фитон+», 2007. – 192 с.

6.3.2. Видеоматериалы

- Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
6. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
7. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
8. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
9. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к

- энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
10. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
11. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
12. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
13. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
14. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
15. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
16. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

6.5. Перечень программного обеспечения

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам, используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

6.6. Перечень информационных справочных систем

- электронный учебник по фитопатологии;
- компьютерные презентации по каждой теме для иллюстрационных целей при проведении лекций и лабораторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Для преподавания дисциплины используются:

- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащённая техническими средствами обучения для представления учебной информации (проектор Epson EB-X8 переносной, компьютер ASUS, кафедра);
- учебная аудитория ботаники и дендрологии для проведения лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с перечнем лабораторного оборудования, наглядности и др. для обеспечения выполнения лабораторных работ, изложенных в учебно-методическом пособии «Защита городских и лесопарковых насаждений от болезней и вредителей: Практикум» (автор: И.В. Партолин. - Белгород: изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 92 с.);
- учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, оснащённая компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза;

- иллюстрационные таблицы, рисунки и чертежи по морфологии и жизненным циклам патогенных организмов и др. темам дисциплины;
- приборы, инструменты и оборудование, непосредственно применяемые при проведении лесопатологических работ;
- натурные коллекционные образцы повреждённых органов, плодовых тел грибов для диагностики болезней растений,
- влажные препараты фитопатогенов и повреждённых ими органов и тканей растений,
- микропрепараты патогенов и поврежденных тканей растений.
- справочники и определители вредителей и наносимых ими повреждений
- коллекции и учебные наборы насекомых,
- влажные препараты вредителей и поврежденных ими органов и тканей растений,
- справочники и определители возбудителей болезней древесных растений;
- микроскопы, лупы и др. оптические приборы;
- лабораторная посуда: колбы, стаканы, пробирки, чашки Петри и др.;
- препарировальные иглы, пинцеты, скальпели.

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 430	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 430	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018). Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бес-

	срочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ» БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письмен-

ным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).