



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 18

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.С. Бирюков

« 11 » декабря 2015 г.

Рабочая программа дисциплины

«Лесная фитопатология»

Направление подготовки

35.03.01 Лесное дело

Присваиваемая квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Челябинск, 2015



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Рабочая программа дисциплины согласована:

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 5 от «16» декабря 2015 г.

Председатель Ученого совета
факультета экологии  С.Ф. Лихачев

Секретарь Ученого совета
факультета экологии  А.Р. Сибиркина

Рабочая программа дисциплины одобрена и рекомендована кафедрой общей экологии

Протокол заседания № 4 от «15» декабря 2015 г.

Заведующий кафедрой  И.А. Гетманец

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями
ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержден-
ного приказом Министерства образования и науки РФ № 1082
от «01» октября 2015 г.

Авторы (составители):  И.А. Гетманец

Заведующий кафедрой
Доцент кафедры общей экологии  Г.И. Соколов

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора
ФГБОУ ВПО «ЧелГУ» от «10» июня 2014 г. № 901-2 «Об утверждении
шаблонов образовательной программы высшего образования, рабочей
программы дисциплины (модуля), программы практики и структуры
УМК»

Начальник управления
образовательной политики  С.П. Еремеева



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Вводная часть	4
1.1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
2.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	16
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	17
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Вводная часть

1.1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель курса – изучение наиболее распространенных и опасных болезней древесных пород, биологии их возбудителей и причин заболеваний, природы устойчивости растений к болезням, методов и средств защиты лесных насаждений.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить теоретические основы биологической устойчивости древесных пород к биотическим и абиотическим факторам и методы ее повышения;
- изучить основные виды болезней древесных пород, симптомы, патогенез, вредоносность, особенности распространения и меры защиты;
- освоить виды и методы надзора, учета очагов болезней, профилактики и защиты лесных насаждений от инфекционных болезней, интегрированные системы защитных мероприятий;
- изучить ассортимент современных фунгицидов, включая биологические препараты, антисептики, применяемые для защиты лесных насаждений и заготовленной древесины;
- освоить диагностику основных болезней древесных пород по внешним признакам (симптомам) в природных условиях;
- научить осуществлять оценку санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений при назначении санитарно-оздоровительных мероприятий;
- научить планировать и проводить профилактические и лесозащитные мероприятия в питомниках, лесных культурах и древостоях разного возраста, пораженных болезнями, осуществить химическую и биологическую защиту древесных растений, пораженных болезнями.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Лесная фитопатология» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины, модули» (Б1.Б.17). Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов «Экология», «Дендрология», «Ботаника». Компетенции, приобретенные студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при изучении курсов «Лесоводство», «Лесные культуры», а также при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения	Формируемые компетенции (результаты освоения программы)
Знать: виды вредных лесных насекомых, фитопатогенных грибов, возбуждающие болезни в лесных насаждениях. Уметь диагностировать основные виды болезней древесных пород по внешним симптомам. Владеть: осуществлять оценку санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений.	ОПК-13 - способен в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.
Знать: виды и методы надзора очагов болезней, профилактику и защиту лесных насаждений. Уметь	ПК-14 - умеет использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановле-



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

осуществлять химическую и биологическую защиту, проводить
профилактические мероприятия.

Владеть:

навыками назначения санитарно-оздоровительных мероприятий
по уходу за лесами, их охраной и защитой.

ния, ухода за лесами, охраны, за-
щиты и использования лесов

2. Структура и содержание учебной дисциплины

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, общий объем часов 180, в том числе:

Виды занятий	Очная форма
Контактная работа обучающихся, в том числе	90
<i>Лекции</i>	54
<i>Лабораторные занятия</i>	36
Самостоятельная работа студентов	63
Форма контроля – Экзамен (5)	27

2.2. Содержание дисциплины, структурированное разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п\п	Название разделов	семестр	Виды учебных занятий (в часах)			
			Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Подготовка к экзамену
1	Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах. Свойства патогенных организмов	5	14	6	10	
2	Инфекционные и неинфекционные болезни древесных пород	5	16	16	15	
3.	Гнили корней и стволов растущих деревьев	5	10	6	10	
4.	Грибные поражения древесины на складах и в постройках	5	6	4	13	
5.	Диагностика болезней леса и обследование лесных насаждений на пораженность болезнями	5	8	4	15	
	Итого		54	36	63	27



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Темы и содержание лекций

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции	Кол-во часов
1	Лесная фитопатология как наука. Классификации и типы болезней древесных пород	1. Лесная фитопатология, ее цели и задачи. 2. Понятие о болезнях и повреждениях растений. 3. Симптоматика болезней. 4. Классификации болезней древесных пород 5. Типы болезней древесных растений.	4
2	Грибы – важнейшие возбудители инфекционных болезней древесных пород	1. Грибы как самостоятельное царство живых организмов. 2. Строение мицелия и его видоизменения. 3. Размножение грибов, жизненные циклы грибов.	4
3	Бактерии, вирусы, микоплазмы, высшие цветковые растения как возбудители болезней растений	1. Морфология, биология и экология фитопатогенных бактерий. 2. Строение вирусных частиц и микоплазм, их биологические особенности и причиняемый растениям вред. 3. Высшие цветковые растения и нематоды, особенности их развития, вредоносность.	4
4	Патогенез инфекционных болезней растений	1. Особенности патогенов и их свойства. 2. Стадии патологического процесса больного растения. 3. Способы проникновения патогенов в ткани растения. 4. Эпифитотии, их типы и условия возникновения.	2
5	Болезни плодов и семян древесных пород	1. Классификация болезней плодов и семян древесных пород. 2. Биологические особенности возбудителей болезней плодов и семян древесных пород, цикл их развития. 3. Система мероприятий по защите плодов и семян от болезней.	2
6	Болезни всходов и сеянцев древесных пород в питомниках. Техника безопасности при работе с пестицидами и удобрениями	1. Видовой состав основных возбудителей болезней растений в питомниках и их биологические особенности, распространенность и вредоносность. 2. Методы диагностики болезней древесных пород в питомниках. 3. Система мероприятий по защите всходов и сеянцев в лесных питомниках. 4. Техника безопасности при работе с пестицидами и удобрениями.	2
7	Болезни хвои сеянцев и молодых растений.	1. Болезни типа шютте, цикл развития возбудителей, их биологические особенности и вредоносность. 2. Ржавчина хвои сосны, ели и лиственницы, цикл развития возбудителей и вред. 3. Мероприятия по защите хвойных растений от болезней типа шютте и ржавчины.	2
8	Болезни листьев древесных пород	1. Видовой состав и патогенез болезней листьев древесных растений. 2. Мучнистая роса листьев, биологические особенности возбудителей и причиняемый вред. 3. Пятнистости листьев древесных пород и их возбудители (ржавчина листьев древесных растений; парша, деформация и чернь листьев). 4. Мероприятия по защите листьев древесных пород от болезней.	4



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		5. Некрозные болезни ветвей и стволов древесных пород (виды некрозов древесных пород и симптомы их проявления). патогенез, распространенность и вредоносность некрозов коры сосны, дуба, ясеня, клена, тополя и других древесных растений). 6. Система мероприятий по защите древесных пород от некрозов.	
9	Раковые болезни древесных пород	1. Характеристика симптомов и патогенеза раковых болезней хвойных и лиственных пород. 2. Жизненный цикл развития возбудителей раковых болезней. 3. Мероприятия по защите насаждений от раковых болезней.	2
10	Сосудистые и некоторые другие негнилевые инфекционные болезни стволов и ветвей древесных пород	1. Сосудистые болезни древесных пород, биологические особенности их возбудителей. 2. Мероприятия по защите древесных пород от сосудистых болезней. 3. «Ведьмины метлы», фасциация побегов, поражение омой, наросты на стволах и ветвях, биологические особенности их возбудителей и система защитных мероприятий.	2
11	Неинфекционные болезни древесных пород	1. Болезни деревьев, вызванные неблагоприятными почвенными условиями. 2. Болезни древесных пород, вызываемые неблагоприятными метеорологическими, химическими и антропогенными факторами. 3. Мероприятия по снижению вреда от повреждений древесных пород неинфекционными болезнями	2
12	Древесина как субстрат для развития дереворазрушающих грибов. Корневые гнили древесных пород	1. Процесс гниения древесины, классификация гнилей. 2. Гнили корней растущих деревьев, биологические особенности их возбудителей, распространенность и вредоносность. 3. Система профилактических и истребительных мероприятий по защите лесных насаждений от корневых гнилей.	4
13	Стволовые гнили хвойных пород	1. Классификация и характеристика наиболее распространенных гнилей хвойных пород. 2. Биоэкологические особенности возбудителей стволовых и раневых гнилей хвойных. 3. Мероприятия по защите хвойных насаждений от стволовых и раневых гнилей.	2
14	Стволовые гнили лиственных пород	1. Характеристика главнейших гнилей лиственных пород и биологические особенности их возбудителей. 2. Распространенность гнилей в стволах растущих деревьев, хозяйственный и экономический ущерб, причиняемый ими. 3. Мероприятия по защите насаждений от стволовых гнилей.	4
15	Грибные поражения древесины на складах	1. Типы грибных поражений древесины на складах. 2. Видовой состав, распространенность и особенности плесневых, деревоокрашивающих и дереворазрушающих грибов, развивающихся на заготовленной древесине. 3. Влияние плесеней, окрасок и гнилей на качество и сортность лесоматериалов. 4. Мероприятия по защите заготовленной лесопродукции от био-	4



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		разрушения.	
16	Грибные поражения древесины в зданиях и сооружениях	1.Характеристика основных видов домовых грибов и условий, благоприятствующих их развитию. 2.Методы обследования деревянных конструкций и признаки поражения их гнилями. 3.Меры защиты от домовых грибов, капитальных противогнилостный ремонт пораженных сооружений.	2
17	Методы диагностики болезней древесных пород	1.Классификация методов диагностики болезней растений, их характеристика и значение. 2.Методы выделения возбудителей болезней в чистую культуру.	4
18	Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование насаждений	1.Лесопатологический мониторинг насаждений. 2.Надзор за распространением болезней. 3.Виды лесопатологических обследований, их цели и задачи. 4.Особенности фитопатологического обследования лесных насаждений различных возрастных групп и лесоматериалов.	4
Итого:			54

Темы и содержание лабораторных занятий

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Содержание лабораторного занятия	Кол-во часов
1	Характеристика Грибов как возбудителей инфекционных болезней древесных пород	1.Специфика строения и жизнедеятельности патогенных грибов. 2.Типы спор бесполого и полового размножения. 3.Основные Жизненные циклы грибов.	2
2	Возбудители болезней древесных растений - бактерии, вирусы, микоплазмы, высшие цветковые растения.	1.Морфология, биология и экология фитопатогенных бактерий. Типы бактериальных болезней древесных пород, их характеристика и причиняемый вред. 2.Строение вирусных частиц и микоплазм, их биологические особенности, образ жизни. 3.Высшие цветковые - паразиты и фитопатогенные нематоды древесных пород.	2
3	Патогенез инфекционных болезней растений	1.Особенности и изменчивость патогенов и их свойства. 2.Типы инокулюма, условия прорастания спор, особенности проникновения патогенов в растение. 3.Понятие об эпифитотиях, стадии их развития, значение.	2
4	Классификация болезней плодов и семян древесных пород.	1.Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (ржавчина шишек, мумификация, деформация плодов). 2.Болезни семян, развивающиеся при зимнем их хранении. 3.Условия, способствующие развитию болезней семян при хранении. 4.Система мероприятий по защите плодов и семян от болезней.	2
5	Болезни всходов и сеянцев древесных пород в питомниках.	1.Видовой состав возбудителей и их биологические особенности. 2.Симптомы и методы диагностики болезней. 3.Система агротехнических, химических и биологических мероприятий по защите сеянцев от полегания.	2



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		3.Плесневение и гниль семян древесных пород.	
6	Болезни хвойных сеянцев и молодых растений	1.Болезни типа шютте: обыкновенное, снежное, шютте хвойных ели, бурое шютте хвойных пород и их диагностика. 2.Ржавчина хвойных сосны, ели и лиственницы. Биологические особенности и цикл развития возбудителей. 3.Меры защиты от ржавчины хвойных сосны, ели и лиственницы.	2
7	Возбудители болезней листьев древесных пород.	1.Видовой состав и патогенез болезней листьев: мучнистая роса, черные и бурые пятнистости листьев, ржавчина, парша, деформация и чернь листьев. 2.Возбудители болезней, их жизненный цикл и биологические особенности.	2
8	Некротические болезни ветвей и стволов древесных пород	1.Виды некрозов древесных пород и симптомы их проявления. 2.Биологические особенности возбудителей некротических заболеваний. 3.Характеристика некрозов коры сосны, дуба, ясеня, клена, тополей и других лиственных пород.	2
9	Раковые болезни древесных пород	1.Характеристика симптомов и патогенеза раковых болезней хвойных и лиственных пород. 2.Жизненный цикл развития возбудителей раковых болезней. Особенности их распространения.	2
10	Сосудистые и некоторые другие болезни негнилевые инфекционные болезни стволов и ветвей древесных пород.	1.Диагностические признаки поражения сосудистым микозом ильма и дуба, вертициллезного усыхания клена. 2.Ущерб, причиняемый сосудистыми микозами. 3.«Ведьмины метлы», фасциация побегов, поражение омель, наросты на стволах и ветвях древесных пород, защитные мероприятия	2
11	Неинфекционные болезни древесных пород	1.Болезни деревьев, вызванные неблагоприятными почвенными условиями 2.Болезни древесных пород, вызываемые неблагоприятными метеорологическими, химическими и антропогенными факторами.	2
12	Древесина как субстрат для развития дереворазрушающих грибов. Корневые гнили древесных пород.	1.Классификация гнилей древесины. И корней растущих деревьев. 2.Биологические особенности возбудителей корневых гнилей (корневой губки, опенка осеннего, трутовика Швейнитца и др). Особенности распространения и формирования очагов гнилей.	2
13	Стволовые гнили хвойных пород	1.Классификация и характеристика наиболее распространенных гнилей хвойных пород. 2.Биоэкологические особенности возбудителей гнилей стволов хвойных пород (сосновой, еловой и лиственничной губки, окаймленного трутовика, жирной чешуйчатки и др.). Раневые гнили стволов ели.	2
14	Стволовые гнили лиственных пород	1.Характеристика главных гнилей лиственных пород и биологических особенностей их возбудителей: ложного, ложного осинового, ложного дубового, настоящего, кленового, серно-желтого и чешуйчатого трутовиков, березовой и дубовой губок. 2.Распространенность гнилей в стволах растущих деревьев, хо-	2



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		зыйственный и экономический ущерб, причиняемый ими.	
15	Грибные поражения древесины на складах.	1.Типы грибных поражений древесины на складах. Особенности плесневых, деревоокрашивающих и дереворазрушающих грибов, развивающихся на заготовленной древесине. 2.Заболонные грибные окраски (синевая, кофейная темнина, желтизна), диагностические признаки. Побурение древесины лиственных пород. 3.Заболонные и бурые деструктивные гнили хвойных пород. Белые ядрово-заболонные гнили лиственных пород.	2
16	Грибные поражения древесины в зданиях и сооружениях	1.Характеристика основных видов домовых грибов и условий, благоприятствующих их развитию. 2.Экономический ущерб, причиняемый домовыми грибами. 3.Методы обследования деревянных сооружений на пораженность их домовыми грибами.	2
17	Методы диагностики болезней древесных пород	1.Классификация методов диагностики: макроскопический, микроскопический, микологический, химический, физический. 2. Методы выделения возбудителей болезней в чистую культуру.	2
18	Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование насаждений	1.Лесопатологический мониторинг: Общий и специальный надзор за распространением болезней, наземные и дистанционные методы наблюдения. 2.Виды лесопатологических обследований, их цели и задачи. 3.Особенности лесопатологических обследований питомников, лесных культур, молодняков, средневозрастных, припевающих и спелых насаждений, заготовленной древесины.	2
Итого:			36

3.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тема и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Источник для самостоятельной работы

(* литература, имеющаяся в библиотеке ЧелГУ или ** литература, имеющаяся в электронной библиотечной системе)

- * Чураков, Б. П. Лесная фитопатология [Текст] : учебник / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков ; под ред. Б. П. Чуракова. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012. — 447 с.
- **Арефьев Ю.Ф. Фитопатология [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. – Воронеж: Б.и., 202 – 289 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=141973 (дата обращения 02.11.2015).
- * Семенкова, И. Г. Фитопатология [Текст] : учебник для студентов вузов / И. Г. Семенкова, Э. С. Соколова. — М.: Академия, 2003. — 479 с.

№ п/п	Тема самостоятельной работы студентов	Литература
1	Возбудители болезней растений: грибы, грибоподобные организмы, вирусы, бактерии, микоплазмы, нематоды, высшие паразитические растения. Система мероприятий по защите древесных пород от разного рода вредителей.	2,3
2	Иммунитет растений к инфекционным болезням. Мероприятия по снижению вреда от повреждений древесных пород неинфекционными и инфекционными болезнями	1,3



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3	Система профилактических и истребительных мероприятий по защите лесных насаждений от стволовых и корневых гнилей.	1,2
4	Методы обследования деревянных сооружений на пораженность их домовыми грибами. Меры защиты от домовых грибов. Капитальный противопожарный ремонт пораженных сооружений.	1,2,3
5	Методы борьбы с болезнями насаждений: надзор, прогноз, карантин. Лесохозяйственные, биологические, биофизические, механические. Лесопатологическое обследование.	1,2,3

Вопросы для самоконтроля

1. Возбудители болезней растений, встречающиеся в Челябинской области.
2. Основные мероприятия по лесозащите.
3. Формирование иммунитета растений.
4. Основные меры профилактики болезней лесных насаждений.
5. Методика мониторинга деревянных сооружений.
6. Профилактика заражения домовыми грибами.
7. Установление карантина древесных насаждений.
8. Виды лесопатологического обследования.
9. Порядок (правила) использования лесов.
10. Способы заражения деревьев грибами и грибоподобными организмами.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа

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

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Фонды оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции/ планируемые результаты обучения		Наименование оценочного средства
1	Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах. Свойства патогенных организмов	Знать: ОПК- 13	Виды вредных лесных насекомых, фитопатогенных грибов, возбудящие болезни в лесных насаждениях.	реферат
2	Инфекционные и неин-	Уметь:	Диагностировать основные виды	



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	фекционные болезни древесных пород	ОПК-13	болезней древесных пород по внешним симптомам.	
3	Гнили корней и стволов растущих деревьев	Владеть: ОПК-13	Осуществлять оценку санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений	
4	Грибные поражения древесины на складах и в постройках	Знать: ПК-14	Виды и методы надзора очагов болезней, профилактику и защиту лесных насаждений.	тест
5	Диагностика болезней леса и обследование лесных насаждений на пораженность болезнями	Уметь: ПК-14	Осуществлять химическую и биологическую защиту, проводить профилактические мероприятия.	
6	Общие сведения о болезнях древесных пород и их причинах. Свойства патогенных организмов	Владеть: ПК-14	Навыками назначения санитарно-оздоровительных мероприятий по уходу за лесами, их охраной и защитой.	

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Тестирование.	Письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные аудиовопросы	Устная проверка (индивидуально)

4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Набранная сумма баллов (% от выполненных заданий) (макс – 100)	Менее 50	51-70	71-90	91-100

4.3. Типовые тесты и темы рефератов

1. Грибы:

- эукариоты
 - прокариоты
 - эукариоты и прокариоты
 - неклеточная форма жизни
2. Устойчивость какого-либо вида или сорта растений одновременно к нескольким болезням:
- групповая
 - вертикальная
 - круговая
 - горизонтальная устойчивость

3. Контактный препарат:

- коллоидная сера
 - беномил
 - фундазол
 - БМК
 - байлетон
4. Фитобактериомицин:
- химический препарат
 - системный препарат
 - биологический препарат
 - контактный препарат
5. Возбудитель ржавчинного рака сосны:



- | | |
|--|---|
| а) многохозяйный
б) двуххозяйный
в) однохозяйный
г) треххозяйный
6. При шютте лиственницы химическую обработку проводят только:
а) в мае
б) в октябре
в) в течение вегетационного периода
г) в июне
д) осенью | 7. Склероции грибов представляют собой:
А) конидиеносцы
Б) субстратный мицелий
В) видоизмененный мицелий
Г) споры
8. Грибы, являющиеся облигатными паразитами растений:
А) мучнисторосяные
Б) мукоровые
В) склероциальные
Г) спорыньевые |
|--|---|

Темы рефератов

1. Фитопатогенные и ксилотрофные грибы как биоиндикаторы санитарного состояния насаждений.
2. Закономерности приуроченности экологических групп грибов к насаждениям определенных классов биологической устойчивости.
3. Планирование системы лесопатологического мониторинга.
1. 3. Составление прогнозов развития лесопатологической ситуации.
4. Современная систематика грибов и грибоподобных организмов.
5. Биологические, экологические особенности патогена в условиях определенного района.
6. Исследование лесонасаждений и их компонентов.
2. 7. Биологические, экологические особенности патогена в условиях эколого-производственного объекта.
7. Биологические, экологические особенности патогена в условиях природно-территориального производственного комплекса.
8. Рационализация методов лесозащиты.
9. Совершенствование методов учета.
10. Методы учета и оценки лесонасаждений, их совершенствование.
11. Гнили заготовленной древесины лиственных пород на складах.
12. Грибные поражения деревянных конструкций и сооружений. Домовые грибы
13. Методы защиты заготовленных лесоматериалов.
14. Мероприятия по защите деревянных конструкций от гниения.
15. Надзор за появлением и распространением болезней леса.
16. Лесохозяйственный метод защиты леса от болезней.
17. Биологический метод защиты леса от болезней.
18. Химический метод защиты леса от болезней.
19. Интегрированный метод защиты леса от болезней.
20. Карантин растений.
21. Фунгициды и их характеристика.
22. Биологические препараты и их характеристика.
23. Характеристика антисептиков и антисептических паст.

Требования к выполнению и оформлению реферата. Реферат выполняется индивидуально. Реферат должен быть структурирован. Во введении указывается актуальность выбранной темы, определяются цель и задачи реферативной работы. Основная часть содержит



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

информацию по исследуемой проблеме. В конце работы обязательны выводы и правильно оформленный список литературы и ссылки на используемые ресурсы сети Интернет. К распечатанной копии реферата и его электронной копии рекомендуется отдельно приложить использованные графические материалы (схемы, картинки, фотографии), анимационные объекты (анимированные схемы), аудиозаписи, видеосюжеты по теме реферата.

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

Оценка реферата (зачтено) выставляется в том случае, если студент показывает умение реферировать научные и нормативные источники в рамках предложенной темы в соответствии с предъявленными к выполнению и оформлению реферата и выполнил их не менее чем на 50%.

Оценка тестового контроля. Планируемые результаты обучения считаются достигнутыми, если студент выполнил тестовые задания и набранная сумма баллов (от % выполненных заданий) не менее 50%.

Вопросы для экзамена

1. Лесная фитопатология, ее задачи и связь с другими дисциплинами.
2. Характеристика понятий болезнь, повреждение и уродливость растений.
3. Симптомы и признаки болезней растений.
4. Типы болезней древесных пород.
5. Патологические изменения больного растения.
6. Классификации болезней растений.
7. Грибы как возбудители болезней растений. Свойства фитопатогенных грибов.
8. Морфология грибов. Строение мицелия и его видоизменения.
9. Вегетативное и бесполое размножение грибов.
10. Половое размножение грибов.
11. Питание и взаимоотношение фитопатогенных грибов с древесными растениями.
12. Способы распространения инфекционных болезней растений в природе.
13. Основы систематики грибов. Деление грибов на отделы.
14. Общая характеристика грибов отдела оомицота и зигомицота, представители.
15. Общая характеристика отдела аскомицота, важнейшие представители.
16. Характеристика порядка настоящие мучнисторосяные грибы.
17. Общая характеристика отдела базидиомицота, важнейшие представители.
18. Характеристика группы порядков гименомицеты.
19. Характеристика порядка ржавчинные грибы.
20. Общая характеристика отдела несовершенные грибы. Представители отдела.
21. Бактерии как возбудители болезней растений.
22. Вирусы и высшие цветковые растения как возбудители болезней растений.
23. Устойчивость растений к болезням.
24. Этапы патологического процесса в растении.
25. Влияние факторов внешней среды на развитие инфекционных болезней древесных пород.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

26. Понятие об эпифитотиях. Типы эпифитотий.
27. Методы диагностики и прогноз болезней древесных пород.
28. Повреждения древесных пород, вызываемые абиотическими факторами.
29. Ржавчина шишек ели.
30. Наросты, фасциации, «ведьмины метлы» на стволах и ветвях деревьев.
31. Мумификация желудей и семян древесных пород.
32. Плесневение семян и плодов древесных пород.
33. Гнили семян и плодов древесных пород.
34. Инфекционное полегание всходов и сеянцев.
35. Обыкновенное шютте сосны и меры защиты от него.
36. Снежное шютте и меры защиты от него.
37. Ржавчина хвой сосны и меры защиты от нее.
38. Ржавчина хвой ели и защитные мероприятия.

Процедура проведения экзамена в рамках бально-рейтинговой системы. Экзамен предполагает три этапа.

Первый - тестовый контроль из 20 тестов. Продолжительность – 25 минут (выполняются заранее). Критерии оценивания: каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 20. Тесты проводятся по 4 разделам. Максимальное количество баллов -80.

На втором этапе студент защищает реферат, его защита происходит в ходе экзамена, а подготовка в течение семестра. Максимальное количество баллов – 20.

Критерии оценивания:

Характеристики ответа	Баллы
Подготовленный реферативный обзор полностью соответствует плану задания. Студент хорошо, на память ориентируется в проработанных вопросах.	20
Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания. Студент ориентируется в проработанных вопросах.	10
Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания. Студент плохо ориентируется в проработанных вопросах.	5
Реферат не подготовлен	0

Если студент не удовлетворен оценкой в рамках бально-рейтинговой системы, то на третьем этапе он отвечает по билету, улучшая оценку.

Итоговый балл рассчитывается из баллов всех этапов.

Критерии оценивания экзамена:

(0-35) баллов – «не удовлетворительно»;

(35-65) баллов – «удовлетворительно»;

(65-87) баллов – «хорошо»;

(87-100) баллов – «отлично».

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

(* литература, имеющаяся в библиотеке ЧелГУ или ** литература, имеющаяся в электронной библиотечной системе)

Основная литература (учебники и учебные пособия):

1. * Чураков, Б. П. Лесная фитопатология [Текст] : учебник / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков ; под ред. Б. П. Чуракова. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012. — 447 с.
2. ** Арефьев Ю.Ф. Фитопатология [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. – Воронеж: Б.и., 202 – 289 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=141973 (дата обращения 02.11.2015).

Дополнительная литература

3. * Семенкова, И. Г. Фитопатология [Текст] : учебник для студентов вузов / И. Г. Семенкова, Э. С. Соколова. — М.: Академия, 2003. — 479 с.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва,



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- [1999-]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (Дата обращения: 02.11.2015). – Яз. рус., англ.
2. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» [Электронный ресурс]: база данных. – URL: <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm> (Дата обращения: 02.11.2015).
 3. Издательство «Лань»: Информационно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [сайт] / Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Санкт-Петербург, [2010]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ – URL: <http://e.lanbook.com> (Дата обращения: 02.11.2015).
 4. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: электронная библиотека [Электронный ресурс] : [сайт] / Издательство «Директ-Медиа». – Москва, [2001-]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ – URL: <http://biblioclub.ru/index.php> (Дата обращения: 02.11.2015).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Текущий и промежуточный контроль учебного процесса заключается в защите рефератов, темы рефератов приведены в рабочей программе. Итоговый контроль проводится в форме экзамена по вопросам (примерные вопросы приведены в рабочей программе)

Методика написания реферата

Реферат выполняется индивидуально.

Темы рефератов опубликованы ниже в п.4.1.

Реферат оформляется в соответствии с «Общими требованиями и рекомендациями по оформлению рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ» ЧелГУ.

Во введении указывается актуальность выбранной темы, определяются цель и задачи реферативной работы. Основная часть содержит информацию по исследуемой проблеме. В конце работы обязательны выводы и правильно оформленный список литературы и ссылки на используемые ресурсы сети Интернет.

К распечатанной копии реферата и его электронной копии рекомендуется отдельно приложить использованные графические материалы (схемы, картинки, фотографии), анимационные объекты (анимированные схемы), аудиозаписи, видеосюжеты по теме реферата. Защита рефератов происходит на занятии.

В освоении дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья целесообразно использование индивидуальных консультаций, в ходе которых предполагается дополнительное разъяснение учебного материала, связанного с микроскопическим методом изучения строения древесины.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В ходе освоения дисциплины применяются следующие информационные технологии:

- Слайдовые презентации практических занятий по темам дисциплины.
- Подборка видеofilмов по темам дисциплины.
- Организация онлайн консультаций и консультаций с использованием электронной почты.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение данной дисциплины (модуля) может быть осуществлено частично с использованием дистанционных образовательных



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Рабочая программа дисциплины «Лесная фитопатология»
по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

технологий: слайд-презентаций лекционных занятий, материалы для самостоятельной работы и контрольно-измерительные материалы.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины осуществляется в учебной аудитории (№ 214, учебный корпус №5) для проведения занятий лекционного и семинарского типа, рассчитанной на 20 студентов

Для успешного освоения дисциплины аудитория оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеофрагментов.

Учебная лаборатория оснащена микроскопами марок: МС-1, МБС-10, Биолам Ломо, Levenhuk с видеонасадками имеющими выход на нетбуки (eMachines 350-21G25ikk) для изучения микрообъектов, временных и постоянных микропрепаратов, наборы для приготовления микроскопических препаратов (чашки Петри, препаравальные иглы, покровные и предметные стекла, пипетки, пинцеты и проч.), стенд (дереворазрушающие грибы, болезни растений, цветковые растения-паразиты и др.), тематический гербарный материал; влажные и сухие постоянные препараты (9 компл.).

Кроме того, на лабораторных занятиях морфологический гербарий основных лесообразующих пород и их повреждений, таблицы для определения.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с применением следующего специального оборудования:

- а) для лиц с нарушением слуха (акустические колонки, мультимедийный проектор);
- б) для лиц с нарушением зрения (мультимедийный проектор: использование презентаций с укрупненным текстом).
- в) учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами.