


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель: подготовка студентов направления бакалавриата «Лесное дело» к практической деятельности в области рационального использования лесных материалов и продуктов, обладающих различными пороками древесины, которые иногда существенно влияют на потребительские качества лесных товаров.

Задача: ознакомить с классификацией пороков древесины, причинами их возникновения и влиянием на качество древесины как сырья для производства товаров

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Данная дисциплина относится к вариативной части, дисциплина по выбору (Б1.В.1.ДВ.05.02).


Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в рамках изучения таких *предшествующих* дисциплин, как ботаника, введение в специальность, физиология растений, дендрология, почвоведение, охотоведение, лесная метеорология, биология зверей и птиц, лесная биология, а также при прохождении ознакомительной практики.

Дисциплина является *сопутствующей* для дисциплин: лесоведение, лесная генетика и селекция, пороки древесины, геоинформационные системы в лесном деле.

Данная учебная дисциплина будет основой для освоения *последующих* дисциплин: недревесная продукция леса, лесная фитопатология, лесные культуры, лесные и декоративные питомники (факультатив), интенсивное лесопользование, лесная сертификация, технология лесозащиты, диагностика болезней леса, лесная энтомология, повышение продуктивности лесов. Знания, умения и навыки могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, прохождении преддипломной практики, подготовке и сдачи ГОС, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-6: способность применять новые знания по биологии и экологии леса при проведении полевых и лабораторных научных исследований в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	<p>Знать: номенклатуру пороков по госту 2140-81; характеристику пороков древесины;</p> <p>Уметь: определять основные виды пороков древесины;</p> <p>Владеть: методами рационального использованию древесины с различными пороками;</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

ПК-8: способность уметь систематизировать и анализировать результаты научных исследований, делать необходимые выводы и прогнозировать развитие нежелательных ситуаций в лесных экосистемах; анализировать санитарное и лесопатологическое состояния лесов с применением аэрокосмической информации	<p>Знать: биологические повреждения; инородные включения, механические повреждения.</p> <p>Уметь: правильно оценивать потребительские качества лесных товаров с пороками древесины.</p> <p>Владеть: способами учета и измерения пороков в круглых лесоматериалах и пиломатериалах.</p>
--	--


4 ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 ЗЕТ

4.2. По видам учебной работы (в часах): 108


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения -очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
1	2	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	108	108
Аудиторные занятия:	40	40
лекции	16	16
семинары и практические занятия	-	-
лабораторные работы, практикумы	32	32
Самостоятельная работа	60	60
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	Тестирование, доклад, опрос	Тестирование, доклад, опрос
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Всего часов по дисциплине	108	108

**В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.*

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы. Форма обучения – очная

Название тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные			Самостоятельная работа	
		Лекции	Лабораторные практические занятия	В т.ч. в интерактивной форме		
1. Общие сведения о пороках древесины.	1	1		-	-	тест
2. Сучки в круглых лесоматериалах и в пиломатериалах.	10	2	8	4	-	Тест, доклад, опрос
3. Трещины в круглых лесоматериалах и трещины усушки древесины.	10	2	8	4	-	Тест, доклад, опрос
4. Пороки формы ствола дерева.	10	2	8	4	-	Тест, доклад, опрос
5. Пороки строения древесины.	10	2	8	4	-	Тест, доклад, опрос
6. Химические окраски древесины. Покоробленности.	6	2	4	4	-	Тест, доклад, опрос
7. Грибные поражения древесины.	16	2	4	2	10	Тест, доклад, опрос
8. Биологические повреждения древесины.	20	2	8	2	10	Тест, доклад, опрос
9. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки древесины.	11	1	-	-	10	Тест, доклад, опрос
10. Влияние пороков на свойства древесины.	10	-	-	-	10	Тест, доклад, опрос
11. Способы учета и измерения пороков в круглых лесоматериалах.	10	-	-	-	10	Тест, доклад, опрос
12. Способы учета и измерения пороков в пиломатериалах.	10	-	-	-	10	Тест, доклад, опрос
Итого	108	16	32	24	60	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общие сведения о пороках древесины.

Определение понятия «Пороки древесины». Хозяйственное значение пороков древесины. Влияние пороков на качество древесины. Зависимость такого влияния от уровня развития науки и техники. Стандартизация пороков древесины. Действующий с 1982 г. стандарт ГОСТ 2140-81 «Пороки древесины». Номенклатура пороков древесины по этому стандарту.

Тема 2. Сучки в круглых лесоматериалах и пиломатериалах.

Определение понятия «Сучок». Классификация сучков по степени зарастания (открытые и заросшие), по форме разреза (круглые, овальные и продолговатые), по положению в пиленом сорimente (пластовые, кромочные, ребровые и торцевые), по взаимному расположению в пиленом сорimente (разбросанные, групповые и разветвленные, или лапчатые), по степени срастания с окружающей древесиной в пиломатериале и шпоне (сросшиеся, частично сросшиеся и несросшиеся), по состоянию древесины сучка (здоровые, загнившие, гнилые и табачные). Характеристика сучковатости лесных сориментов по разновидности, размерам и количеству сучков.

Тема 3. Трещины в круглых лесоматериалах и трещины усушки древесины.

Определение порока древесины «Трещины». Типы трещин в круглых лесоматериалах и пилопродукции. Трещины, появляющиеся в растущем дереве (метиковые, отлупные и морозные). Трещины усушки, появляющиеся в срубленной древесине (боковые и торцевые; глубокие, неглубокие и сквозные). Причины появления трещин в древесине. Поперечные разрывы древесины от действия сжимающих напряжений. Влияние трещин на качество древесины.

Тема 4. Пороки формы ствола дерева.

Классификация пороков формы ствола: сбежистость, закомелистость, овальность, наросты (с гладкой и бугристой (капы) поверхностью), кривизна ствола. Характеристика пороков формы ствола и их влияние на качество древесины. Использование древесины с пороками формы ствола.

Тема 5. Пороки строения древесины.

Основные группы пороков строения древесины.

1. *Пороки строения, обусловленные неправильным расположением волокон и годичных слоев:* наклон волокон, или косослой (тангенциальный и радиальный); свилеватость (волнистая и путаная); завиток (односторонний и сквозной).

2. *Пороки строения обусловленные, образованием реактивной древесины:* крень (местная и сплошная), тяговая древесины.


3. *Пороки строения в виде нерегулярных анатомических образований:* внутренняя заболонь у ядровых пород, ложное ядро у безъядерных пород, прожилки (разбросанные и групповые), пятнистость (тангенциальная и радиальная).

4. *Пороки строения в виде ран:* рак (открытый и закрытый), сухобокость, прорость (открытая и закрытая).

5. *Пороки строения, проявляющиеся в виде ненормальных отложений:* водослой, засмолок, смоляной кармашек.

6. *Пороки строения – пасынок и глазки* (разбросанные и групповые).

7. *Пороки строения – сердцевина, двойная сердцевина и смещенная сердцевина.*

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Тема 6. Химические окраски древесины. Покоробленности.

Общая характеристика основных химических окрасок древесины хвойных и лиственных пород. Светлые и темные химические окраски древесины. Желтизна и продубина.

Общая характеристика покоробленностей пиломатериалов. Типы покоробленностей: продольная покоробленность по пласти (простая и сложная), продольная покоробленность по кромке, поперечная покоробленность, крылатость пиломатериалов.

Тема 7. Грибные поражения древесины.

Общая характеристика грибов – возбудителей грибных поражений древесины. Древоокрашивающие и дереворазрушающие грибы. Грибы – возбудители деструктивной и коррозийной гнилей. Основные пороки, связанные с грибными поражениями древесины: грибные ядровые пятна и полосы, ядровая гниль, пестрая ситовая гниль, бурая трещиноватая гниль, белая волокнистая гниль, плесень, побурение (боковое и торцовое), заболонные грибные окраски (синева, цветные заболонные пятна: светлые и темные), заболонная гниль (твердая и мягкая), наружная трухлявая гниль.

Влияние грибных поражений древесины на качество лесо- и пиломатериалов.

Тема 8. Биологические повреждения древесины.

Общая характеристика биологических повреждений древесины. Виды биологических повреждений древесины – червоточины: поверхностная, неглубокая, глубокая, сквозная и трухлявая. Повреждения древесины морскими древоточцами. Повреждения древесины птицами. Повреждения древесины паразитными растениями.

Влияние биологических повреждений на качество древесины.

Тема 9. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки

Общая характеристика пороков. *Инородные включения* (камни, проволока, гвозди, металлические осколки, пули, дробь) и *обугленность*.

Механические повреждения стволов деревьев и лесоматериалов. Повреждения боковой поверхности: обдир коры, карра, заруб и багорные наколы, вырывы древесины. Повреждения торцевой поверхности: отщеп, скол, скол пропила, козырек.

Дефекты обработки в пилопродукции: непрофрезеровка и недошлифовка, выхват и шлифовка, обзол, ожог древесины, волнистость, бахрома, заусеницы, задиры, выщербины и рваный торец.

Дефекты обработки в пилопродукции и шпоне: риски, ворсистость и мшистость, вмятина и царапина, закорина и рябь шпона

Влияние перечисленных пороков на качество древесины.

6 ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Данный вид работы не предусмотрен УП.


7 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Лабораторная работа №1. Сучки и трещины Классификация сучков

Цель работы: изучить классификация сучков и трещин, их диагностику.

Задание:

1. Изучите классификацию сучков и трещин в соответствии с ГОСТ 2140-81.
2. В соответствии с классификацией сучков и трещин, и используя рисунки, заполните таблицы 1 и 2.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

3. Изучите, законспектируйте и зарисуйте способы измерения сучков в круглых лесоматериалах и в пилопродукции.
4. Изучите, законспектируйте и зарисуйте способы измерения трещин в круглых лесоматериалах и в пилопродукции.

Таблица 1. Характеристика сучков

Разновидность сучков	Вид сучка	Определение	Рисунок сучка со схемой измерения

Таблица 2. Характеристика трещин

Разновидность трещин	Вид трещины	Определение	Рисунок трещины со схемой измерения

Вопросы по теме:


1. Дайте определения понятиям: сучок, сучковатость, трещина. Какие зоны выделяют в растущем дереве по наличию сучков? На какие виды делятся группы пороков «сучки» и «трещины»?
2. Дайте характеристику сучкам по следующим классификациям: по степени зарастания, по форме разреза на поверхности древесины, по положению в сорimente, по взаимному расположению, по степени срастания с окружающей древесиной, по состоянию древесины, по выходу на поверхность древесины.
3. Как изменяется диаметр сучка по его длине?
4. Дайте характеристику трещинам по следующим классификациям: по типу трещины, по глубине, по ширине трещины, по расположению в сорimente.
5. Назовите причины возникновения трещин.
6. Как влияют сучки и трещины на качество и свойства древесины?
7. Как измеряются открытые сучки в круглых лесоматериалах? Как измеряются заросшие сучки в круглых лесоматериалах хвойных и лиственных пород?
8. Как определить глубину залегания заросшего сучка в круглых лиственных лесоматериалах?
9. Как измеряются сучки в пилопродукции и шпоне?
10. Как измеряют торцовые трещины в круглых лесоматериалах? Как измеряют боковые трещины в круглых лесоматериалах?
11. Как измеряют боковые и торцовые трещины в пилопродукции? Как измеряют отлупные трещины?

Лабораторная работа №2 Пороки формы ствола и пороки строения древесины **Классификация пороков формы ствола**

Цель работы: научиться определять пороки формы ствола и пороки строения древесины изучить классификация пороков формы ствола

Задание:

1. Изучите и законспектируйте способы определения и измерения пороков формы ствола.
2. Решите задачи на определение и измерение пороков формы ствола.
3. Законспектируйте информацию о следующих пороках строения древесины: свилеватость, завиток, пятнистость, глазки, кармашек.
4. Изучите, законспектируйте и зарисуйте способы измерения пороков строения древесины в круглых лесоматериалах и пилопродукции.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Вопросы по теме:

- 1 Какие виды пороков входят в группу «пороки формы ствола»?
- 2 Что такое сбежистость и как она влияет на качество древесины? Как измеряется сбежистость в простых и комлевых лесоматериалах?
- 3 Что понимается под пороком закомелистость? Как измеряется округлая и ребристая закомелистость?
- 4 Что представляет собой порок нарост?
- 5 Что такое кривизна и как она влияет на свойства и качество древесины? Как измеряется простая и сложная кривизна?
- 6 Чем обусловлены пороки формы ствола?
- 7 Какие пороки входят в группу «Пороки строения древесины»?
- 8 Что называется наклоном волокон? Характерные особенности радиального и тангентального наклона волокон. Как измеряется наклон волокон в круглых лесоматериалах и пилопродукции?
- 9 Что такое крень и на какие разновидности она подразделяется? Как влияет крень на свойства и качество древесины?
- 10 Что такое свилеватость? Как она измеряется?
- 11 Дайте определение пороку «завиток». Какие разновидности завитков вы знаете?
- 12 Что такое сухобокость? Как она измеряется?
- 13 Что представляет собой порок «прорость»? На какие разновидности она подразделяется?
- 14 Что такое засмолок? Как он влияет на свойства древесины?
- 15 Дайте характеристику ложного ядра. Что такое водослой? В чем причины его появления?

Результаты работы: в тетради для лабораторных работ представить конспект работы; ответы на вопросы по теме.

Лабораторная работа № 3 Химические окраски и грибные поражения Классификация химических окрасок

Цель работы: изучить химические окраски и грибные поражения древесины. Классификацию химических окрасок.

Задание:


1. Приведите в тетради классификацию грибных поражений.
2. Изучите, законспектируйте и зарисуйте способы измерения грибных поражений в круглых лесоматериалах и пилопродукции.
3. Используя конспект лекций, учебник и материалы лабораторной работы, заполните таблицу 3.

Таблица 3. Характеристика грибных поражений

Вид грибного поражения	Возникает			
	в растущем дереве	в круглых лесоматериалах	в пиломатериалах	в готовых изделиях

Вопросы по теме:

- 1 Что такое химические окраски? На какие виды они делятся? Как химические окраски влияют на свойства древесины?
- 2 В какой древесине могут возникать грибные поражения? Под действием каких грибов возникают изменения цвета древесины? Как подразделяются грибные поражения по положению в стволе (по высоте и диаметру)?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

- 3 Охарактеризуйте коррозионный и деструктивный типы гниения древесины.
- 4 Что такое грибные ядровые пятна и полосы? Как влияют грибные ядровые пятна и полосы на свойства древесины?
- 5 Что такое плесень и как она влияет на свойства древесины? Как измеряется плесень?
- 6 Что представляет порок гниль? На какие разновидности она подразделяется?
- 7 Что такое заболонные грибные окраски? Дайте характеристику видам заболонных грибных окрасок.
- 8 Что такое побурение и как оно влияет на свойства древесины?
- 9 Что такое наружная трухлявая гниль и дупло? Как они влияют на свойства древесины?
- 10 Как измеряются грибные поражения в круглых лесоматериалах и пилопродукции?

Лабораторная работа №4 Биологические повреждения, инородные включения, дефекты и покоробленности. Классификация биологических повреждений

Цель работы : изучить биологические повреждения, инородные включения, дефекты и покоробленности, классификацию биологических повреждений.

Задание

1. Изучите и законспектируйте классификацию биологических повреждений, инородных включений, дефектов и деформаций.
2. Изучите, законспектируйте и зарисуйте способы измерения биологических и механических повреждений в круглых лесоматериалах и пилопродукции.

Вопросы по теме:


1. Какие пороки входят в группу «биологические повреждения»?
2. Что такое червоточина и по каким признакам она классифицируется?
3. Как влияют био-логические повреждения на качество древесины?
4. Как измеряются биологические повреждения?
5. Какие виды пороков входят в группу «механические повреждения»?
6. Что понимается под пороком «инородные включения»? Как внешне они проявляются?
7. Какие пороки относятся к механическим повреждениям стволов деревьев и лесоматериалов?
8. Что такое обугленность, заруб, запил?
9. Какой порок называется обзолом?
10. Какие пороки встречаются только в пилопродукции? В шпоне?
11. Как измеряются механические повреждения в круглых лесоматериалах? В пилопродукции?
12. Какие пороки не измеряют, а только учитывают их наличие?

Результаты работы: в тетради для лабораторных работ представить конспект работы; ответы на вопросы по теме.

8 ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Тематика презентационных докладов


1. Классификация сучков применительно к пиломатериалам. Методы их измерения.
2. Дереворазрушающие и деревоокрашивающие грибы.
3. Условия, необходимые для развития дереворазрушающих грибов.
4. Грибные окраски и гнили древесины. Влияние их на выход продукции.
5. Методы измерения гнилей в круглых лесоматериалах и пилопродукции.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		


6. Повреждения древесины насекомыми. Отличие поверхностной червоточины от глубокой и неглубокой.
7. Классификация трещин, возникающих в растущем дереве.
8. Пороки формы ствола. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
9. Пороки строения древесины.
10. Инородные включения, механические повреждения древесины, обугленность, скол пропила. Влияние на качество древесины и способы измерения.
11. Пороки обработки древесины. Их влияние на качество древесины, способы измерения.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Определение понятия «Пороки древесины».
2. Хозяйственное значение пороков древесины.
3. Влияние пороков на качество древесины. Зависимость такого влияния от уровня развития науки и техники.
4. Стандартизация пороков древесины.
5. Номенклатура пороков древесины по стандарту ГОСТ 2140-81 «Пороки древесины».
6. Определение понятия «Сучок». Классификация сучков.
7. Характеристика сучковатости лесных сортиментов по разновидности, размерам и количеству сучков.
8. Определение порока древесины «Трещины».
9. Типы трещин в круглых лесоматериалах и пилопродукции.
10. Трещины, появляющиеся в растущем дереве (метиковые, отлупные и морозные).
11. Трещины усушки, появляющиеся в срубленной древесине (боковые и торцевые; глубокие, неглубокие и сквозные).
12. Причины появления трещин в древесине.
13. Поперечные разрывы древесины от действия сжимающих напряжений.
14. Влияние трещин на качество древесины.
15. Определение понятия «Пороки формы ствола».
16. Классификация пороков формы ствола: сбежистость, закомелистость, овальность, наросты (с гладкой и бугристой (капы) поверхностью), кривизна ствола.
17. Характеристика пороков формы ствола и их влияние на качество древесины.
18. Использование древесины с пороками формы ствола.
19. Определение понятия «Пороки строения древесины».
20. Пороки строения, обусловленные неправильным расположением волокон и годичных слоев: наклон волокон, или косослой, свилеватость, завиток.
21. Пороки строения обусловленные, образованием реактивной древесины: крень (местная и сплошная), тяговая древесины.
22. Пороки строения в виде нерегулярных анатомических образований: внутренняя заболонь, ложное ядро, прожилки, пятнистость.
23. Пороки строения в виде ран: рак (открытый и закрытый), сухобокость, прорость (открытая и закрытая).
24. Пороки строения, проявляющиеся в виде ненормальных отложений: водослой, засмолок, смоляной кармашек.
25. Пороки строения – пасынок и глазки (разбросанные и групповые).
26. Пороки строения – сердцевина, двойная сердцевина и смещенная сердцевина.
27. Общая характеристика основных химических окрасок древесины хвойных и лиственных пород.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

28. Светлые и темные химические окраски древесины.
29. Желтизна и продубина.
30. Общая характеристика покоробленностей пиломатериалов.
31. Типы покоробленностей: продольная покоробленность по пласти (простая и сложная), продольная покоробленность по кромке, поперечная покоробленность.
32. Крылатость пиломатериалов.
33. Общая характеристика пороков.
34. Инородные включения (камни, проволока, гвозди, металлические осколки, пули, дробь) и обугленность.
35. Механические повреждения стволов деревьев и лесоматериалов: обдир коры, карра, заруб и багорные наколы, вырывы древесины, отщеп, скол, скос пропила, козырек.
36. Дефекты обработки в пилопродукции: непрофрезеровка и недошлифовка, выхват и шлифовка, обзол, ожог древесины, волнистость, бахрома, заусеницы, задиры, выщербины и рваный торец.
37. Дефекты обработки в пилопродукции и шпоне: риски, ворсистость и мшистость, вмятина и царапина, закорина и рябь шпона
38. Способы учета и измерения открытых и закрытых сучков.
39. Измерение и учет торцовых, метиковых, отлупных и морозных трещин.
40. Способы измерения сбежистости и закомелистости ствола.
41. Измерение наростов, кривизны и овальности ствола.
42. Способы измерения наклона волокон, реактивной древесины, засмолка и водослоя.
43. Измерение внутренней заболони, ложного ядра и рака.
44. Способы измерения сухобокости, прорости и пасынка.
45. Способы измерения двойной и смещенной сердцевины.
46. Способы измерения грибных поражений и биологических повреждений древесины.
47. Способы измерения и учета сучков
48. Способы измерения и учета боковых, торцевых и торцевых отлупных трещин.
49. Измерение сбежистости, закомелистости, наростов и кривизны ствола.
50. Измерение наклона волокон, завитков, кармашков и реактивной древесины.
51. Измерение свилеватости, пятнистости, засмолка и водослоя.
52. Измерение ложного ядра, внутренней заболони, смещенной и двойной сердцевины.
53. Измерение и учет разбросанных и групповых глазков.
54. Способы измерения пасынков, сухобокости и прорости.
55. Способы измерения химических окрасок, грибных поражений и биологических повреждений.
56. Способы измерения покоробленностей и крылатости пиломатериалов.
57. Общая характеристика грибов – возбудителей грибных поражений древесины.
58. Деревоокрашивающие и дереворазрушающие грибы.
59. Грибы – возбудители деструктивной и коррозионной гнилей.
60. Основные пороки, связанные с грибными поражениями древесины: грибные ядровые пятна и полосы, ядровая гниль, пестрая ситовая гниль,
61. Основные пороки, связанные с грибными поражениями древесины: бурая трещиноватая гниль, белая волокнистая гниль, плесень и побурение (боковое и торцовое).
62. Основные пороки, связанные с грибными поражениями древесины: заболонные грибные окраски (синева, цветные заболонные пятна: светлые и темные), заболонная гниль (твердая и мягкая), наружная трухлявая гниль.
63. Влияние грибных поражений древесины на качество лесо- и пиломатериалов.
64. Общая характеристика биологических повреждений древесины.
65. Виды биологических повреждений древесины.
66. Червоточины: поверхностная, неглубокая, глубокая, сквозная и трухлявая.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		


67. Повреждения древесины морскими древооточцами.
68. Повреждения древесины птицами.
69. Повреждения древесины паразитными растениями.
70. Влияние биологических повреждений на качество древесины.

10 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяется в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол № 8/268 от 26.03.19 г.).

Форма обучения: очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
7. Грибные поражения древесины.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к конспекта. Подготовка к сдаче зачета Подготовка к тестированию	10	Проверка конспекта, зачет, тест
8. Биологические повреждения древесины.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к конспекта. Подготовка к сдаче зачета. Подготовка к тестированию	10	Проверка конспекта, зачет, тест
9. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки древесины.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к конспекта. Подготовка к сдаче зачета. Подготовка к тестированию	10	Проверка конспекта, зачет, тест
10. Влияние пороков на свойства древесины.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к конспекта. Подготовка к сдаче зачета Подготовка к тестированию	10	Проверка конспекта, зачет, тест
11. Способы учета и измерения пороков в круглых лесоматериалах.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к конспекта. Подготовка к сдаче зачета Подготовка к тестированию	10	Проверка конспекта, зачет, тест
12. Способы учета и измерения пороков в пиломатериалах.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к конспекта. Подготовка к сдаче зачета Подготовка к тестированию	10	Проверка конспекта, зачет, тест

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная литература

1. Тарасов К.Л. Ботаника. Курс альгологии и микологии [Электронный ресурс]: учебник/ Тарасов К.Л., Камнев А.Н., Беляков Г.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007.— 559 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13164.html>

2. Чураков, Б.П. Лесная фитопатология : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1223-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3177>

3. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01170-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450446>.

дополнительная литература

4. Грибы и насекомые - консорты лесообразующих древесных пород Карелии : монография / В. И. Крутов [и др.]; отв. ред. А. В. Полевой ; Ин-т леса КарНЦ РАН. - Петрозаводск : Ин-т леса КарНЦ РАН, 2014. - 216 с.

5. Томошевич М.А. Атлас патогенных микромицетов древесных растений Сибири / Томошевич Мария Анатольевна; отв. ред. И. Ю. Коропачинский ; Центр. Сибир. ботан. сад СО РАН. - Новосибирск : ГЕО, 2012. - 250 с.

6. Кориняк, С. И. Атлас болезней культивируемых лекарственных растений, вызываемых анamorфными грибами [Электронный ресурс] / С. И. Кориняк. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Белорусская наука, 2010. — 52 с. — 978-985-08-1148-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12292.html>

7. Станко Я.Н. Древесные породы и основные пороки древесины [Электронный ресурс]: иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы.— М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2010.— 155 с. <http://www.iprbookshop.ru>

8. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07243-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452755>

учебно-методическая:

9. Митрофанова Н. А. Пороки древесины : методические рекомендации по изучению дисциплины, выполнению лабораторных занятия и самостоятельной работы бакалавров направления подготовки 35.03.01 Лесное дело / Н. А. Митрофанова, Б. П. Чураков; УлГУ, ИМЭиФК, Экол. фак. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,10 МБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/6445>


Согласовано:

Начальник отдела НБ УлГУ / Окунева И.А./
[Подпись]
2022

Должность сотрудника научной библиотеки
ФИО
Подпись
Дата

б) программное обеспечение

1. Microsoft Office
2. ОС Windows Professional
3. Антиплагиат ВУЗ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:


6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.


Согласовано:


Должность сотрудника УИТИТ


ФИО


подпись

11.05.2022
дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения лекций, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (с набором демонстрационного оборудования для обеспечения тематических иллюстраций в соответствии с рабочей программой дисциплины). Помещение укомплектовано специализированной мебелью на 24 посадочных мест и техническими средствами: экран настенный, доска аудиторная. Рабочее место преподавателя, WI-FI, интернет.

Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов с доступом к ЭБС. для самостоятельной работы студентов, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Компьютерный класс укомплектованный специализированной мебелью на 32 посадочных мест и техническими средствами обучения (16 персональных компьютеров) с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.

Читальный зал научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализированной мебелью на 80 посадочных мест и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС, экраном и проектором.

13 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

Разработчики:





_____ профессор _____ Чураков Б.П. _____

12.05.2022

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину	Подпись	Дата
1	Внесены изменения в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы с оформлением приложения 1	Загидуллина Л.И.		28.08.2023

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Приложение 1

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

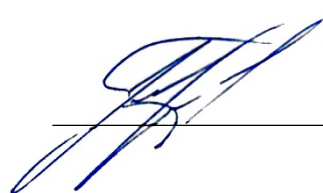
4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано

Начальник Управления информационных технологий и телекоммуникаций П.П. Бурдин



15.05.2023