

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Колледж ФГБОУ ВО УГЛТУ  
(Уральский лесотехнический колледж)

УТВЕРЖДЕНО

Директором  
Колледжа ФГБОУ ВО УГЛТУ  
Погомарёвой М.А.  
«27» марта 2020г.  
(в составе ППСЗ)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП.06. ОСНОВЫ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ И ЛЕСНОГО ТОВАРОВЕДЕНИЯ**  
специальность  
35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Екатеринбург, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.06. ОСНОВЫ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ И ЛЕСНОГО ТОВАРОВЕДЕНИЯ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство» от 07.05.2014, № 450, входит в обязательную часть общепрофессионального цикла.

Разработчик(и): Кузнецова О.В., старший преподаватель

Программа рассмотрена на заседании ЦК профессиональных дисциплин

протокол № 3 от «11» марта 2020 г.

Председатель



(подпись)

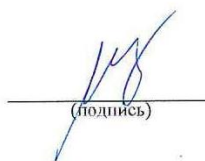
Сергеев В.В.

(Фамилия И.О.)

Программа одобрена на заседании методического совета

протокол № 3 от «27» марта 2020 г.

Заместитель директора по учебной работе



(подпись)

Зырянова М.В.  
(Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06. ОСНОВЫ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ И ЛЕСНОГО ТОВАРОВЕДЕНИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП.02. Ботаника, ОП.04. Дендрология и лесоведение, ОП.05. Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц, ОП.11 Управление качеством, ПМ.03 Организация использования лесов, ПМ.04 Организация и проведение работ по лесоустройству и таксации.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
<b>ОК.1 – ОК.9, ПК.1.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать основные хвойные и лиственные породы по древесине;</li><li>- определять пороки древесины;</li><li>- использовать действующие стандарты при определении сортности лесоматериалов, маркировке, обмере и учете.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- строение древесины и коры;</li><li>- свойства и пороки древесины;</li><li>- классификацию, стандартизацию и декларирование древесных материалов и лесной продукции.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Обязательная учебная нагрузка, в том числе</b>	<b>64</b>
лекции, уроки	46
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>32</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>96</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем / Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем в часах			Формируе- мые ОК и ПК
		Σ по раз- делу, те- ме	Σ по виду	Ча- сы	
1	2	3	4	5	6
1.	<b>Древесиноведение</b>	<b>56</b>			
1.1.	<b>Строение дерева и древесины</b>	<b>18</b>			ОК.1 – ОК.9, ПК.1.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>10</b>		
	Части дерева: ствол, крона, корни, их промышленное использование. Главные разрезы ствола. Части ствола: сердцевина, древесина, кора.			2	
	Классификация древесных пород. Элементы макроскопического строения древесины.			2	
	Различия в макростроении древесины хвойных и лиственных пород. Признаки групп древесных пород.			2	
	Микроскопическое строение древесины: строение древесной клетки и клеточной оболочки, роль камбия в жизни дерева.			2	
	Отличие в микростроении лиственных и хвойных пород. Влияние анатомических элементов на свойства древесины.			2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>		
	1. Практическая работа №1. Определение древесины хвойных пород по макроскопическим признакам.			1	
	2. Практическая работа №2. Определение древесины лиственных пород по макроскопическим признакам.			2	
	3. Практическая работа №3. Изучение микроскопического строения древесины хвойных и лиственных пород.			1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
	Изучение теоретического материала по конспектам лекций.			2	
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям			2	
1.2.	<b>Химические свойства древесины.</b>	<b>4</b>			ОК.1 – ОК.9
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>2</b>		
	Элементарный химический состав древесины. Органические вещества (целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин), составляющие клеточную оболочку древесины, экстрактивные вещества (дубильные, красящие, смолы, эфирные масла) древесины и их промышленное использование.			1	
	Химические свойства. Основные химические реакции древесины, имеющие промышленное значение.			1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		
	Изучение учебного/теоретического материала			2	
1.3.	<b>Физические свойства древесины.</b>	<b>8</b>			ОК.1 – ОК.9
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>4</b>		

	Классификация физических свойств древесины и методы их определения. Свойства, определяющие внешний вид и характеристики макроструктуры древесины (декоративные, цвет, блеск, равнослойность, запах).			1	
	Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением.			2	
	Плотность древесины. Способы определения плотности.			1	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>2</b>		
	1. Практическая работа №4. Определение влажности и плотности древесины			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		
	Изучение учебного/теоретического материала			1	
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям			1	
1.4.	<b>Механические свойства древесины.</b>	<b>8</b>			ОК.1 – ОК.9
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>4</b>		
	Классификация механических свойств древесины. Анизотропия механических свойств.			1	
	Методы испытания и контроля состояния древесины. Прочность древесины при различных видах действия сил.			2	
	Технологические свойства древесины (способность к истиранию, раскалыванию, изгибу, удерживанию крепежных элементов, обработке на станках).			1	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>2</b>		
	1. Практическая работа №5. Решение задач на определение предела прочности древесины.			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		
	Изучение учебного/теоретического материала			1	
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям			1	
1.5.	<b>Пороки древесины.</b>	<b>18</b>			ОК.1 – ОК.9, ПК.1.4
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>8</b>		
	Классификация пороков. Деление на группы, виды и разновидности. Сучки, трещины, пороки формы ствола.			2	
	Пороки строения древесины, грибные поражения, биологические повреждения, химические окраски.			2	
	Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленности.			2	
	Способы измерения пороков древесины в круглых лесоматериалах, пилопродукции, шпоне. Влияние пороков древесины на ее качество.			2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>		
	1. Практическая работа №6. Изучение и измерение пороков древесины в круглых лесоматериалах.			2	
	2. Лабораторная работа №7. Изучение и измерение пороков древесины в пиленых материалах.			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>		
	Изучение основной и дополнительной литературы			2	
	Изучение теоретического материала по конспектам лекций.			2	

	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям			2	
2.	<b>Лесное товароведение.</b>	<b>40</b>			
2.1.	<b>Классификация и стандартизация лесных товаров.</b>	<b>8</b>			ОК.1 – ОК.9, ПК.1.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>4</b>		
	Древесные материалы, лесная продукция, их классификация по назначению, технологии, по отраслям промышленности.			2	
	Стандарты и стандартизация, структура стандартов, назначение стандартов.			1	
	Сортименты, их классификация по форме, степени и способам обработки.			1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
	Изучение основной и дополнительной литературы.			2	
	Изучение теоретического материала по конспектам лекций.			2	
2.2.	<b>Круглые лесные товары, определение объема, сортности.</b>	<b>9</b>			ОК.1 – ОК.9, ПК.1.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>4</b>		
	Круглые лесоматериалы, разновидности круглых лесоматериалов (хлыст, бревно, кряж, чурак и т.д.), их классификация по назначению, толщине.			2	
	Градация по длине и толщине, припуски и отклонения. Группы качества. Методы обмера, учет и маркировка круглых лесоматериалов.			2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>3</b>		
	1. Практическая работа №8. Определение сорта, стандартных размеров круглых лесоматериалов в зависимости от заданных условий.			2	
	2. Практическая работа №9. Учет круглых лесоматериалов.			1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.			2		
2.3.	<b>Пиленые лесоматериалы, определение объема и сортности.</b>	<b>9</b>			ОК.1 – ОК.9, ПК.3.2, ПК.4.2
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>4</b>		
	Пилопродукция, виды пилопродукции. Разновидности пиломатериалов по форме и размерам, местоположению в бревне, способу распиловки, характеру обработки. Пиломатериалы общего назначения и экспортные.			2	
	Влажность пиломатериалов, припуски на усушку и обработку. Обмер, учет и маркировка пиломатериалов.			2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>3</b>		
	1.Лабораторная работа №10. Определение сорта, стандартных размеров, объема пиленых лесоматериалов хвойных пород в зависимости от заданных условий.			2	
	2.Лабораторная работа №11. Определение сорта, стандартных размеров, объема пиленых лесоматериалов лиственных пород в зависимости от заданных условий.			1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		



	Изучение основной и дополнительной литературы			2	
2.4.	<b>Композиционные древесные материалы</b>	<b>8</b>			ОК.1 – ОК.6, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.2
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>4</b>		
	Сырье для композитов: лущеные, строганные, измельченные лесоматериалы. Технологическая и топливная щепы, опилки, древесная мука, древесная стружка.			2	
	Древесно-стружечные плиты, фанера, столярные плиты, древесноволокнистые плиты, фибролит, арболит, цементно-стружечные плиты и др.			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
	Изучение теоретического материала			2	
	Изучение основной и дополнительной литературы			2	
2.5.	<b>Пути снижения отходов древесины</b>	<b>6</b>			ОК.1 – ОК.9, ПК.1.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.4.1, ПК.4.2
	<b>Содержание учебного материала. Лекции, уроки</b>		<b>2</b>		
	Продукция деревообрабатывающих, целлюлозно-бумажных предприятий, лесохимической промышленности. Кора и древесное сырье для выработки дубильных экстрактов. Продукция из хвои, корней, кроны.			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
	Изучение теоретического материала			2	
	Изучение основной и дополнительной литературы			2	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы),
- образцы древесных пород,
- образцы лесоматериалов.

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

1. ГОСТ 2140-81. Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения [Текст]. Введ. 01.01.82. - М.: Стандартинформ, 2006. – 118 с.
2. ГОСТ 9463-2016. Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия (с Поправкой) [Текст]. Введ. 01.05.17. - М.: Изд-во стандартов, 2017. – 14 с.
3. ГОСТ 9462-2016. Лесоматериалы круглые лиственных пород. Технические условия [Текст]. Введ. 01.04.18. - М.: Изд-во стандартов, 2018. – 13 с.
4. ГОСТ 32594-2013. Лесоматериалы круглые. Методы измерений [Текст]. Введ. 01.01.15. - М.: Изд-во стандартов, 2015. – 36 с.
5. ГОСТ 2292-88. Лесоматериалы круглые. Маркировка, сортировка, транспортирование, методы измерения и приемка [Текст]. Введ. 01.01.91. - М.: Изд-во стандартов, 1991. – 12 с.
6. ГОСТ 2708-75. Лесоматериалы круглые. Таблицы объемов [Текст]. Введ. 01.01.77. - М.: Издательство стандартов, 1998. – 34 с.
7. ГОСТ 24454-80. Пиломатериалы хвойных пород. Размеры [Текст]. Введ. 01.01.81. - М.: Изд-во стандартов, 1996. - 4 с.
8. ГОСТ 8486-86. Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия [Текст]. Введ. 01.01.88. - М.: Изд-во стандартов, 1998. – 9 с.
9. ГОСТ 6564-84. Пиломатериалы и заготовки. Правила приемки, методы контроля, маркировка и транспортирование [Текст]. Введ. 01.01.86. - М.: Изд-во стандартов, 1998–9 с/
10. ГОСТ 2695-83. Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия [Текст]. Введ. 01.01.84. - М.: Издательство стандартов, 1998. - 9 с.
11. ГОСТ 6782.1-75 Пилопродукция из древесины хвойных пород. Величина усушки [Текст]. Введ. 01.07.76. - М.: Издательство стандартов, 1990. - 10 с.
12. ГОСТ 6782.2-75 Пилопродукция из древесины лиственных пород. Величина усушки [Текст]. Введ. 01.07.76. - М.: Издательство стандартов, 1990. - 12 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Леонтьев, Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение: учебник / Л.Л. Леонтьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 — 416 с. — ISBN 978-5-8114-4167-9. Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115662>
2. Древесиноведение. Лесное товароведение: пособие / В.И. Федюков, О.Г. Тарасова, В.Ю. Салдаева [и др.]. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017 — 104 с. — ISBN 978-5-8158-1908-5. —

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания:</b> Строение древесины и коры	Демонстрирует знание строения древесины и коры, их промышленное значение.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лекционных и практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен
Свойства и пороки древесины	Производит расчеты физико-механических показателей свойств древесных пород. Различает группы, виды и разновидности пороков.	
Классификацию, стандартизацию и декларирование древесных материалов и лесной продукции	Демонстрирует уверенное пользование стандартами и другими справочно-нормативными пособиями на лесоматериалы.	
<b>Умения:</b> распознавать основные хвойные и лиственные породы по древесине	Диагностирует основные хвойные и лиственные породы по макроскопическим признакам	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Экзамен
определять пороки древесины	Оценивает наличие и степень развития пороков.	
использовать действующие стандарты при определении сортности лесоматериалов, маркировке, обмере и учете	Производит обмер и учет определенных видов лесоматериалов; выполнять расчеты, связанные с нестабильностью размеров и свойств древесины при различных воздействиях на нее в процессе технологической обработки.	