

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ФГБПОУ «БЦБК»)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Древесиноведение и материаловедение**

Специальность

**35.02.03 Технология деревообработки**

Квалификация выпускника

**Техник-технолог**

Братск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.03 «Технология деревообработки» от 07.05.2014 г. № 452

Организация-разработчик: ФГБПОУ «БЦБК»

Разработчик:

Э.В. Жилко, преподаватель кафедры экономико-деревообрабатывающих дисциплин

Рассмотрена на заседании кафедры энергетических и строительных дисциплин  
от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г. Протокол № \_\_\_\_\_

Утверждена зам.директора по ПОиТ

\_\_\_\_\_ Р.А. Орлова

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ	20

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Древесиноведение и материаловедение

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.03 Технология деревообработки (уровень подготовки базовый).

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: профессиональный цикл.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять основные древесные породы;
- выполнять необходимые расчеты по определению физических, механических и технологических свойств древесины;
- определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТа;
- измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов;
- выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных недревесных, клеевых, отделочных материалов, материалов для изготовления мягких элементов мебели, спичек, шпал и других изделий из древесины;
- проводить исследования и испытания материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- достоинства и недостатки древесины как материала; строение древесины хвойных и лиственных пород;
- физические, механические и технологические свойства древесины;
- классификация пороков;
- классификацию лесных, товаров и их основные характеристики;
- классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке.
- практическое применение древесины с учетом свойств;
- требования к материалам в соответствии с государственными стандартами, правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования.

В результате освоения вариативной части дисциплины обучающийся должен **уметь**::

- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

В результате освоения вариативной части дисциплины обучающийся должен **знать**:

- практическое применение древесины с учетом свойств;
- требования к материалам в соответствии с государственными стандартами;
- правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования.

Техник-технолог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-технолог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (далее - САПР).

ПК1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК1.3. Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ПК1.4. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.

ПК1.5. Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	242
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	144
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	40
контрольная работа	-
курсовой проект	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	98
в том числе:	
- рефераты	16
- тестовые задания (кроссворды)	30
- конспекты	20
- презентации	26
- подготовка к практическим работам	6
Промежуточная аттестация: в форме экзамена, дифференцированного зачета	

## 2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Древесиноведение и материаловедение

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения *
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторных, практических, КП)			
1	2	3	4	5	6	7
<b>3 семестр (форма промежуточной аттестации – экзамен)</b>						
<b>Раздел 1 Древесиноведение</b>		<b>118</b>	<b>22ПЗ</b>			
1	Введение	2т		Знать: Достоинства и недостатки древесины как материала	ОК1, ОК4, ОК8	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Реферат «Древесина хвойных пород. Области применения», «Древесина лиственных пород. Области применения».	6СР			ОК4, ОК5, ОК8	
<b>Тема 1.1 Строение дерева и древесины. Определение главных древесных пород. Промышленное использование пород</b>		<b>46</b>	<b>6ПЗ</b>			
2	Строение дерева. Разрезы ствола	2т		Уметь: Определять основные древесные породы. Знать: строение древесины хвойных и лиственных пород	ОК1	1,2
3	<i>Практическое занятие № 1</i> Строение дерева	2	2ПЗ		ОК2	
4	Макроскопическое строение	2т			ОК1	1,2
5		2т				1,2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление теста и эталонов ответов к нему по теме «Макроскопическое строение древесины»	6СР			ОК4, ОК8	

1	2	3	4	5	6	7
6	Признаки для определения пород	2т			ОК1	1,2
7	<i>Практическое занятие № 2</i> Определение пород по макроскопическим признакам	2	2ПЗ	<p>Уметь: Определять основные древесные породы.</p> <p>Знать: строение древесины хвойных и лиственных пород; практическое применение древесины с учетом свойств;</p>	ОК2	
8	Микроскопическое строение древесины	2т			ОК1	1,2
9		2т				1,2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление кроссворда и ответов к нему по теме «Микроскопическое строение древесины»	6СР			ОК4, ОК8	
10	<i>Практическое занятие № 3</i> Изучение микростроения древесины	2	2ПЗ		ОК2	
11	Химическое строение древесины. Химические реакции, имеющие практическое значение	2т			ОК2, ОК4, ОК8	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Конспект «Химическое строение корней, веток и коры» Опорный конспект Уголев учебник	2СР			ОК4, ОК8	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Тест (кроссворд) - Химическое строение корней, веток и коры. Составление кроссворда и ответов к нему (теста и эталонов ответов) к нему по теме "Химическое строение древесины"	4СР			ОК4, ОК8	
12	Семинар «Уникальные и иноземные породы деревьев»	2		Знать: Достоинства и недостатки древесины как материала	ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Презентация, учебно-исследовательская работа «Уникальные и иноземные породы деревьев»	6СР			ОК4, ОК8	
<b>Тема 1.2 Физические свойства древесины</b>		<b>16</b>	<b>2ПЗ</b>			
13	Свойства, определяющие внешний вид древесины	2т		Знать: Физические свойства древесины	ОК1	1,2



1	2	3	4	5	6	7
14	Влажность древесины	2т		Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, свойств древесины Знать: Физические свойства древесины; практическое применение древесины с учетом свойств;	ОК1	1,2
15	Свойства древесины, связанные с изменением влажности	2т			ОК1	1,2
16	Плотность древесины	2т			ОК1	1
17	Тепловые, Электрические и звуковые свойства древесины	2т			ОК2, ОК4	1,2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление теста и эталонов ответов к нему по теме «Физические свойства древесины»	4СР			ОК4, ОК8	
18	<i>Практическая занятие № 4</i> Решение задач по свойствам древесины	2	2ПЗ		ОК2, ПК1.4	
<b>Тема 1.3 Механические свойства древесины.</b> <b>Приборы и оборудование для испытания древесины</b>		<b>22</b>	<b>4ПЗ</b>			
19	Общие понятия о механических свойствах древесины	2т		Уметь: Выполнять необходимые расчеты по определению механических и технологических свойств древесины; проводить исследования и испытания материалов Знать: Механические и технологические свойства древесины с учетом свойств; древесины; практическое применение	ОК1	1
20	Прочность древесины	2т			ОК1	1,2
21		2т				
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Конспект «Прочность древесины на скалывание, сдвиг, сжатие поперек волокон»	2СР			ОК4, ОК8	
22	<i>Практическое занятие № 5</i> Испытание древесины на сжатие вдоль волокон	2	2ПЗ		ОК2, ПК1.4	

1	2	3	4	5	6	7
23	<i>Практическое занятие № 6</i> Испытание древесины на статический изгиб	2	2ПЗ	<p>Уметь: Выполнять необходимые расчеты по определению механических и технологических свойств древесины; проводить исследования и испытания материалов</p> <p>Знать: Механические и технологические свойства древесины; практическое применение древесины с учетом свойств;</p>	ОК2, ПК1.4	
24	Технологические свойства древесины	2Т			ОК1	1,2
25		2Т			ОК1	1,2
26		2Т			ОК1	1,2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Составление кроссворда и ответов к нему (теста и эталонов ответов) к нему по темам "Механические и технологические свойства древесины", "Устройства и приспособления для определения прочностных и технологических показателей древесины."	4СР			ОК4, ОК8	
<b>Тема 1.4. Пороки древесины</b>		<b>26</b>	<b>10ПЗ</b>			
27	Сучки	2Т		<p>Уметь: Определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТа;</p> <p>Знать: Классификацию пороков</p>	ОК1, ОК3, ОК9	1,2
28	<i>Практическое занятие № 7</i> Сучки, измерение, учет классификация	2	2ПЗ		ОК2	
29	Трещины	2Т			ОК1, ОК3, ОК9	1,2
30	Пороки формы ствола	2Т				
31	<i>Практическое занятие № 8</i> Определение, учет трещин и пороков формы ствола	2	2ПЗ		ОК2	

1	2	3	4	5	6	7
32	Пороки строения древесины	2т		<p>Уметь: Определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТа;</p> <p>Знать: Классификацию пороков</p>	ОК1,ОК3, ОК9	1,2
33	Пороки строения древесины	2т			ОК1,ОК3, ОК9	
34	<i>Практическое занятие № 9</i> Пороки строения древесины	2	2ПЗ		ОК2	1,2
35	Грибные и химические окраски и гнили	2т			ОК1,ОК3, ОК9	
36	<i>Практическое занятие № 10</i> Определение и учет грибных поражений и окрасов	2	2ПЗ		ОК2	1,2
37	Дефекты обработки и деформации	2т			ОК1,ОК3, ОК9	
38	<i>Практическое занятие № 11</i> Измерение и учет дефектов и деформаций	2	2ПЗ		ОК2	1,2
39	Биологические повреждения древесины. Их виды и разновидности	2т			ОК1,ОК3, ОК9	

1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 2 Физико-химические основы материаловедения. Лесное товароведение</b>		<b>87</b>	<b>18ПР</b>			
<b>Тема 2.1 Круглые лесоматериалы. Методы измерения параметров и свойств</b>		<b>20</b>	<b>4ПР</b>			
40	Номинальные размеры, допуски, градации.	2т		Уметь: измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.	ОК1	1
<b>4 семестр (форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет</b>						
41	Классификация и стандартизация лесопроductии	2т			ОК1	1,2
42	Виды круглых лесоматериалов. Лесоматериалы спецназначения	2т		Знать: классификацию лесных, товаров и их основные характеристики; практическое применение древесины с учетом свойств; требования к материалам в соответствии с государственными стандартами, правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования;	ОК1, ПК1.2, ОК5, ОК8	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Конспект «Лесоматериалы специального назначения»	6СР			ОК4, ОК8	
43	<i>Практическое занятие № 12</i> Определение сорта круглых лесоматериалов	2	2ПЗ		ОК2, ОК6	
44	Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов	2т			ОК1, ПК1.5	1,2
45	<i>Практическое занятие № 13</i> Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов	2	2ПЗ		ОК2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка к практическим работам	3СР			ОК4, ОК8	

1	2	3	4	5	6	7
<b>Тема 2.2 Пиленые лесоматериалы. Методы измерения параметров и свойств</b>		<b>16</b>	<b>4ПР</b>			
46	Характеристика и классификация пиломатериалов. Пиломатериалы специального назначения	2т		<p>Уметь: измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.</p> <p>Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке; требования к материалам в соответствии с государственными стандартами, правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования;</p>	ОК1, ПК1.1, ПК1.2	1,2
47	<i>Практическое занятие № 14</i> Определение сорта пиломатериалов	2	2ПЗ		ОК2, ОК6	
48	Обмер, учет и маркировка пиломатериалов	2т			ОК1, ПК1.5	1, 2
49	<i>Практическое занятие № 15</i> Обмер, учет и маркировка пиломатериалов	2т	2ПЗ		ОК2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление кроссворда и ответов к нему (теста и эталонов ответов) к нему по темам "Круглые лесоматериалы", "Пилопродукция"	6СР			ОК4, ОК8	
<b>Тема 2.3 Строганный и лущеный шпон. Методы измерения параметров и свойств</b>		<b>4</b>	<b>2ПЗ</b>			
50	Шпон строганный, лущеный	2т		<p>Уметь: измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.</p> <p>Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке; требования к материалам в соответствии с государственными стандартами, правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования;</p>	ОК1, ПК1.1, ПК1.5	1,2
51	<i>Практическое занятие № 16</i> Обмер, учет и маркировка шпона	2	2ПЗ		ОК2	

1	2	3	4	5	6	7
<b>Тема 2.4 Клеевые материалы. Композиционные древесные материалы из отходов. Методы измерения параметров и свойств</b>		<b>48</b>	<b>8 ПЗ</b>			
52	Характеристика и классификация фанеры	2т		<p>Уметь: проводить исследования и испытания материалов; измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.</p> <p>Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке; требования к материалам в соответствии с государственными стандартами, правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования;</p>	ОК1, ПК1.1, ПК1.5	1, 2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Реферат «Авиационная фанера, бакелизированная фанера»	10СР			ОК4, ОК8	
53	<i>Практическое занятие № 17</i> Определение размеров и качества фанеры. Учет. маркировка	2	2ПЗ		ОК2, ОК6	
54	Столярные и фанерные плиты	2т			ОК1, ПК1.1	1
55	<i>Практическое занятие № 18</i> Определение размеров и качества. Учет и маркировка столярных и фанерных плит	2	2ПЗ		ОК2	
56	Древесностружечные плиты	2т			ОК1, ПК1.1	1
57	Древесноволокнистые плиты	2т			ОК1, ПК1.1	1
58	<i>Практическое занятие № 19</i> Определение размеров и качества ДВП. Учет. Маркировка	2	2ПЗ		ОК2	
59	Измельченная древесина.	2т			ОК1, ПК-1.1	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Конспект «Дранка древесная, Стружка отход, стружка-продукт. Опилки»	4СР			ОК4, ОК8	
60	<i>Практическое занятие № 20</i> Технологическая щепка. Маркировка и учет	2	2ПЗ		ОК2	
61	Семинарское занятие «Современные плиты и композиционные материалы»	2т			ОК2, ОК4, ОК5, ОК8	3

1	2	3	4	5	6	7
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Презентация «Современные плиты и композиционные материалы- МДФ, ЛМДФ, ОСП, ЦСП, ХДФ, SCL, ДПКТ, шпон типа файн-лайн, древесные формовочные пресс-массы»	10СР		Уметь: проводить исследования и испытания материалов; измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.	ОК4, ОК8	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка к практическим работам	3СР		Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке; требования к материалам в соответствии с государственными стандартами, правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования	ОК4, ОК8	
<b>Раздел 3 Недревесные материалы</b>		<b>38</b>				
<b>Тема 3.1 Строение и свойства клеев. Область применения. Методы измерения параметров и свойств</b>		<b>10</b>				
62	Виды, состав и основные свойства клеев	2т		Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных недревесных, клеевых материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.	ОК1	1,2
63	Клеи природного и синтетического происхождения	2т		Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке;	ОК1, ПК1.1	1, 2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Конспект «Клеи природного происхождения- силикатный, целлюлозный, канифольный, каучуковый, костный, альбуминовый»	6СР			ОК4, ОК8	

1	2	3	4	5	6	7
<b>Тема 3.2 Строение и свойства отделочных материалов. Область применения. Методы измерения параметров и свойств</b>		<b>8</b>				
64	Виды, состав и основные свойства отделочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов	2т		<p>Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: отделочных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.</p> <p>Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке материалов для изготовления мягких элементов мебели;</p>	ОК1	1
65	Типы ЛКМ по этапам отделки. Основные лакокрасочные материалы.	2т			ПК1.1, ПК1.3, ОК9	1,2
66	Вспомогательные и шлифовальные материалы	2т			ПК1.1, ПК1.4, ОК9	1,2
67	Облицовочные материалы на основе пропиточных бумаг. Полимерные пленки. Пластики	2т			ОК1, ПК1.1	1, 2
<b>Тема 3.3 Строение и свойства полимерных и конструкционных материалов. Область применения. Методы измерения параметров и свойств</b>		<b>12</b>				
68	Классификация полимерных материалов. Эластичные материалы	2т		<p>Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных недревесных, выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.</p> <p>Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке;</p>	ОК2, ОК4, ОК8	1, 2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Презентация «Современные полимерные и эластичные материалы – стеклопластики, полиамиды, АБС-пластики, пенорезина, пенополиуретан, пластмассы, полиэтилен, полистирол, поролон, пенопласт»	10СР			ОК4, ОК8	
<b>Тема 3.4 Строение и свойства металлов и сплавов. Область применения. Методы измерения параметров и свойств</b>		<b>8</b>				
69	Металлы. Железоуглеродистые сплавы. Строение, свойства	2т		<p>Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств конструкционных недревесных, и других изделий из древесины;</p>	ОК1	1,2
70	Цветные металлы и сплавы. Маркировка сталей.	2т			ОК1	1



1	2	3	4	5	6	7
71	Коррозия металлов. Термообработка сталей	2т			OK1	1,2
72	Современные недревесные материалы в деревообрабатывающей промышленности - облицовочные меламиновые кромки, ПВХ-кромка, акриловая кромка.	2т			OK1	1
Всего		242 (104т+40ПР + 98СР)				

\*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Древесиноведение и материаловедение; лаборатории древесиноведения и материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- шкафы для хранения приборов, образцов;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории древесиноведения и материаловедения:

- образцы пород; коллекция пород;
- образцы пороков древесины;
- образцы древесных материалов (пилопродукция, плитные материалы, шпон, фанера);
- электровлагомер;
- микросрезы хвойных и лиственных пород; микроскопы;
- микрометры; штангельциркули.

Технические средства обучения:

- мультимедиа оборудование.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Леонтьев, Л. Л. Древесиноведение и лесное товароведение : учебник / Л. Л. Леонтьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-4167-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206402> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Глебов, И. Т. Древесиноведение и материаловедение / И. Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9984-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202160> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Леонтьев, Л. Л. Пилопродукция: оценка качества и количества : учебное пособие / Л. Л. Леонтьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1074-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167834> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

4. Широкий, Г. Т. Материаловедение в столярных, паркетных и стекольных работах : учебное пособие / Г. Т. Широкий, А. И. Сидорова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-0992-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/281414> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

5. <http://www.technologywood.ru/stroenie-i-sostav-drevesiny/ximicheskij-sostav-kory.html>
6. <http://xreferat.ru/13/1740-1-stroenie-osnovnye-svoystva-i-primeneniye-drevesiny.html>

7. <http://domremstroy.ru/derevo/drev20.html>

8. [http://www.netlore.ru/strange\\_trees](http://www.netlore.ru/strange_trees)

Журналы:

9. [Лесной журнал](http://lesnoizhurnal.ru/contact.php) - Режим доступа: <http://lesnoizhurnal.ru/contact.php>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий, самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b>	
Определение основных древесных пород	Оценка за защиту практических работ, за выполнение тестовых заданий
Выполнение необходимых расчетов по определению физических, механических и технологических свойств древесины;	Оценка за выполнение и защиту практических работ, за выполнение тестовых заданий
Определение видов пороков и измерение их в соответствии с требованиями ГОСТа;	Оценка за выполнение практических работ, за выполнение тестовых заданий
Измерение фактических и установление стандартных размеров определение сорта древесных материалов;	Оценка за выполнение и защиту практических работ
Выполнение необходимых расчетов по определению физических, технологических свойств: конструкционных недревесных, клеевых, отделочных материалов, материалов для изготовления мягких элементов мебели, спичек, шпал и других изделий из древесины;	Оценка за выполнение и защиту практических работ, за выполнение тестовых заданий
Проведение исследований и испытаний материалов;	Оценка за защиту практических работ, за выполнение тестовых заданий
Выбор материала для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	Оценка за защиту практических работ
<b>Усвоенные знания:</b>	
Достоинства и недостатки древесины как материала	Оценка за выполнение тестовых заданий
Строение древесины хвойных и лиственных пород	Оценка за выполнение и защиту практических работ, за выполнение тестовых заданий
Физические, механические и технологические свойства древесины	Оценка за выполнение практических работ, за выполнение тестового задания
Классификация пороков	Оценка за выполнение и защиту практических работ, за выполнение тестового задания
Классификация лесных товаров и их основные характеристики	Оценка за выполнение тестового задания
Классификация и основные свойства	Оценка за выполнение тестовых заданий

материалов применяемых в деревообработке	
Практическое применение древесины с учетом свойств	Оценка за выполнение и защиту практических работ
Требования к материалам в соответствии с государственными стандартами, правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования	Оценка за выполнение и защиту практических работ

## 5 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ

Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ, с учетом профессиональных стандартов (квалификационных требований), не предусмотренные ФГОС предполагает увеличение часов на изучение дисциплины **Древесиноведение и материаловедение** для получения дополнительных умений и знаний.

Дополнительные умения:

- *выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;*

Дополнительные знания:

- *практическое применение древесины с учетом свойств;*

- *требования к материалам в соответствии с государственными стандартами, правила определения размеров, качества, обмера и учета, маркировки, приемки, сортировки, хранения и транспортирования.*