

Приложение 1 к приказу № от

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Древесиноведение и материаловедение

Специальность

35.02.03 Технология деревообработки

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Братск, 2022

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: БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

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

Рассмотрена на заседании кафедры экономико-деревообрабатывающих дисциплин от «20» 06 2022 г. Протокол № 11

Утверждена зам.директора по учебной работе

 Л.М. Коновалова

от «30» 08 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 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.*

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

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 242 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 144 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 40 |
| контрольная работа | - |
| курсовой проект | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 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 |
| 3 семестр (форма промежуточной аттестации – экзамен) | | | | | | |
| Раздел 1 Древесиноведение | | 134 | 22ПР | | | |
| 1 | Введение | 2т | | Знать: Достоинства и недостатки древесины как материала | ОК1, ОК4, ОК8 | 1 |
| | <i>Самостоятельная работа</i> Реферат «Древесина хвойных пород. Области применения», «Древесина лиственных пород. Области применения» | 6СР | | | ОК4, ОК5, ОК8 | |
| Тема 1.1 Строение дерева и древесины. Определение главных древесных пород. Промышленное использование пород | | 54 | 6ПР | | | |
| 2 | Строение дерева. Разрезы ствола | 2т | | Уметь: Определять основные древесные породы. Знать: строение древесины хвойных и лиственных пород | ОК1 | 1,2 |
| 3 | <i>Практическая работа № 1</i> Строение дерева | 2 | 2ПР | | 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>Практическая работа № 2</i> Определение пород по макроскопическим признакам | 2 | 2ПР | Уметь: Определять основные древесные породы. Знать: строение древесины хвойных и лиственных пород | 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>Практическая работа № 3</i> Изучение микростроения древесины | 2 | 2ПР | | 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» | 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» | 2т | | 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 | |
| Тема 1.2 Физические свойства древесины | | 18 | 2ПР | | | |
| 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 | ОК1 | 1,2 |
| 15 | Свойства древесины, связанные с изменением влажности | 2т | | Знать: Физические свойства древесины Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, свойств древесины | 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 работа № 4</i> Решение задач по свойствам древесины | 2 | 2ПР | | ОК2, ПК1.4 | |
| Тема 1.3 Механические свойства древесины. Приборы и оборудование для испытания древесины | | 16 | 4ПР | | | |
| 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 | 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>Практическая работа № 5</i> Испытание древесины на сжатие вдоль волокон | 2 | 2ПР | | ОК2, ПК1.4 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|---|-----------|-------------|--|------------------|-----|
| 23 | <i>Практическая работа № 6</i> Испытание древесины на статический изгиб | 2 | 2ПР | <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</p> | OK2, ПК1.4 | |
| 24 | Технологические свойства древесины | 2Т | | | OK1 | 1,2 |
| 25 | | 2Т | | | OK1 | 1,2 |
| 26 | | 2Т | | | OK1 | 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 | | | OK4, OK8 | |
| | Тема 1.4: Пороки древесины | 26 | 10ПР | | | |
| 27 | Сучки | 2Т | | | OK1, OK3, OK9 | 1,2 |
| 28 | <i>Практическая работа № 7</i> Сучки, измерение, учет классификация | 2 | 2ПР | | OK2 | |
| 29 | Трещины | 2Т | | | OK1, OK3, OK9 | 1,2 |
| 30 | Пороки формы ствола | 2Т | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|-----------|-------------|---|-----------------|-----|
| 31 | <i>Практическая работа № 8</i> Определение, учет трещин и пороков формы ствола | 2 | 2ПР | | ОК2 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 32 | Пороки строения древесины | 2т | | | ОК1,ОК3, ОК9 | 1,2 |
| 33 | Пороки строения древесины | 2т | | | ОК1,ОК3, ОК9 | |
| 34 | <i>Практическая работа № 9</i> Пороки строения древесины | 2 | 2ПР | | ОК2 | 1,2 |
| 35 | Грибные и химические окраски и гнили | 2т | | | ОК1,ОК3, ОК9 | |
| 36 | <i>Практическая работа № 10</i> Определение и учет грибных поражений и окрасов | 2 | 2ПР | | ОК2 | 1,2 |
| 37 | Дефекты обработки и деформации | 2т | | | ОК1,ОК3, ОК9 | |
| 38 | <i>Практическая работа № 11</i> Измерение и учет дефектов и деформаций | 2 | 2ПР | | ОК2 | 1,2 |
| 39 | Биологические повреждения древесины. Их виды и разновидности | 2т | | | ОК1,ОК3, ОК9 | |
| Раздел 2 Физико-химические основы материаловедения. Лесное товароведение | | 74 | 18ПР | | | |
| Тема 2.1 Круглые лесоматериалы. Методы измерения параметров и свойств | | 18 | 4ПР | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|--|-----|-----|---|----------------------|------|
| 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 |
| 4 семестр (форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет) | | | | | | |
| 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 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Конспект «Лесоматериалы специального назначения» | 6СР | | | ОК4, ОК8 | |
| 43 | Практическая работа № 12 Определение сорта круглых лесоматериалов | 2 | 2ПР | | ОК2, ОК6 | |
| 44 | Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов | 2т | | | ОК1, ПК1.5 | 1,2 |
| 45 | Практическая работа № 13 Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов | 2 | 2ПР | | ОК2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам | 3СР | | | ОК4, ОК8 | |
| Тема 2.2 Пиленые лесоматериалы. Методы измерения параметров и свойств | | 14 | 4ПР | | | |
| 46 | Характеристика и классификация пиломатериалов. Пиломатериалы специального назначения | 2т | | Уметь: измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации. | ОК1, ПК1.1, ПК1.2 | 1,2 |
| 47 | Определение сорта пиломатериалов | 2 | 2ПР | | ОК2, ОК6 | |
| 48 | Обмер, учет и маркировка пиломатериалов | 2т | | | ОК1, ПК1.5 | 1, 2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|-----------|-------------|---|-------------------|------|
| 49 | Обмер, учет и маркировка пиломатериалов | 2 | 2ПР | | ОК2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление кроссворда и ответов к нему (теста и эталонов ответов) к нему по темам "Круглые лесоматериалы", "Пилопродукция" | 6СР | | 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 | |
| Тема 2.3 Строганный и лущеный шпон. Методы измерения параметров и свойств | | 4 | 2ПР | | | |
| 50 | Шпон строганный, лущеный | 2т | | Уметь: измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации. | ОК1, ПК1.1, ПК1.5 | 1,2 |
| 51 | Обмер, учет и маркировка шпона | 2 | 2ПР | 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 | ОК2 | |
| Тема 2.4 Клееные материалы. Композиционные древесные материалы из отходов. Методы измерения параметров и свойств | | 38 | 8 ПР | | | |
| 52 | Характеристика и классификация фанеры | 2т | | Уметь: проводить исследования и испытания материалов; измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт | ОК1, ПК1.1, ПК1.5 | 1, 2 |
| | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|---|------|-----|---|--------------------|---|
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Реферат «Авиационная фанера, бакелизированная фанера» | 10СР | | древесных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации. | ОК4, ОК8 | |
| 53 | Определение размеров и качества фанеры. Учет. маркировка | 2 | 2ПР | 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 | ОК2, ОК6 | |
| 54 | Столярные и фанерные плиты | 2т | | | ОК1, ПК1.1 | 1 |
| 55 | Определение размеров и качества. Учет и маркировка столярных и фанерных плит | 2 | 2ПР | | ОК2 | |
| 56 | Древесностружечные плиты | 2т | | | ОК1, ПК1.1 | 1 |
| 57 | Древесноволокнистые плиты | 2т | | | ОК1, ПК1.1 | 1 |
| 58 | Определение размеров и качества ДВП. Учет. Маркировка | 2 | 2ПР | | 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 | Технологическая щепка. Маркировка и учет | 2 | 2ПР | | ОК2 | |
| 61 | Семинарское занятие «Современные плиты и композиционные материалы» | 2т | | | ОК2, ОК4, ОК5, ОК8 | 3 |
| | <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 | | | ОК4, ОК8 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка к практическим работам | 3СР | | | ОК4, ОК8 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|-----------|---|--|-------------------|------|
| Раздел 3 Недревесные материалы | | 34 | | | | |
| Тема 3.1 Строение и свойства клеев. Область применения. Методы измерения параметров и свойств | | 10 | | | | |
| 62 | Виды, состав и основные свойства клеев | 2т | | <p>Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных недревесных, клеевых материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.</p> <p>Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке</p> | ОК1 | 1,2 |
| 63 | Клеи природного и синтетического происхождения | 2т | | | ОК1, ПК1.1 | 1, 2 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Конспект «Клеи природного происхождения- силикатный, целлюлозный, канифольный, каучуковый, костный, альбуминовый» | 6СР | | | ОК4, ОК8 | |
| Тема 3.2 Строение и свойства отделочных материалов. Область применения. Методы измерения параметров и свойств | | 8 | | | | |
| 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</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 |
| Тема 3.3 Строение и свойства полимерных и конструкционных материалов. Область применения. Методы измерения параметров и свойств | | 8 | | | | |
| 68 | Классификация полимерных материалов. Эластичные материалы | 2т | | Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных недревесных, | ОК2, ОК4, ОК8 | 1, 2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|--|------------------------|---|---|----------|-----|
| | | | | материалов для изготовления мягких элементов мебели; | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Презентация «Современные полимерные и эластичные материалы – стеклопластики, полиамиды, АБС-пластики, пенорезина, пенополиуретан, пластмассы, полиэтилен, полистирол, поролон, пенопласт» | 10СР | | выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации. Знать: классификацию и основные свойства материалов применяемых в деревообработке | ОК4, ОК8 | |
| Тема 3.4 Строение и свойства металлов и сплавов. Область применения. Методы измерения параметров и свойств | | 8т | | | | |
| 69 | Металлы. Железоуглеродистые сплавы. Строение, свойства | 2т | | Уметь: выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств конструкционных недревесных, и других изделий из древесины; | ОК1 | 1,2 |
| 70 | Цветные металлы и сплавы. Маркировка сталей. | 2т | | | ОК1 | 1 |
| 71 | Коррозия металлов. Термообработка сталей | 2т | | | ОК1 | 1,2 |
| 72 | Современные недревесные материалы в деревообрабатывающей промышленности - облицовочные меламиновые кромки, ПВХ-кромка, акриловая кромка. | 2т | | | ОК1 | 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).

3 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 материалоеведения.

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 для спо / Л. Л. Леонтьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7289-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165852>

2. Леонтьев, Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение [Электронный ресурс] : учебник / Л.Л. Леонтьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90857>. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

3. Пауль, Э.Э. Древесиноведение : учебное пособие / Э.Э. Пауль, В.Б. Звягинцев. - Минск : РИПО, 2017. - 284 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 272-274. - ISBN 978-985-503-706-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487934>

4. Алексеенко, Е.А. Материаловедение деревообрабатывающих производств в схемах, таблицах и рисунках : пособие / Е.А. Алексеенко, С.В. Будьков. - Минск : РИПО, 2018. - 76 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-840-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497459>

5. Демитрова, И.П. Физика древесины : учебное пособие / И.П. Демитрова, А.Н. Чемоданов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 160 с. : ил. - Библиогр.: с. 144 - 145 - ISBN 978-5-8158-1726-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494058>

Интернет-ресурсы:

6. <http://www.technologywood.ru/stroenie-i-sostav-drevesiny/ximicheskij-sostav-kory.html>
7. <http://xreferat.ru/13/1740-1-stroenie-osnovnye-svoystva-i-primeneniye-drevesiny.html>
8. <http://domremstroy.ru/derevo/drev20.html>
9. http://www.netlore.ru/strange_trees

Журналы:

10. [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 |
|---|---|
| Освоенные умения: | |
| 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 |
| Усвоенные знания: | |
| 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 материалов применяемых в деревообработке | Оценка за выполнение тестовых заданий |
| 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.*