

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Березовская Галина Валентиновна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 06.07.2023 11:58:59  
Уникальный программный идентификатор:  
0ed5140b01a1e984af7318f76ae0e84bf70db5d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ**

(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ Г.В. Березовская

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.17 Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины  
и древесных материалов

Специальность: 35.02.03 Технология деревообработки

Базовая подготовка

Форма обучения очная, заочная

Усть-Илимск 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.03 Технология деревообработки, рабочего учебного плана, примерных программ учебных дисциплин.

Организация разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет». Цикловая комиссия Механизации, технологии и информатизации.

Разработчик:

Выприкова Юлия Александровна, преподаватель цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании Цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Председатель Цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Балабайкина Т.А.

Программа учебной дисциплины рекомендована Учебно-методическим советом филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Председатель УМС \_\_\_\_\_ О.А. Осташевская

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
1.1. Область применения программы .....	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины .....	3
1.4. Перечень формируемых компетенций .....	4
1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины .....	5
1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины (заочное).....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное).....	6
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ..	12
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.03 Технология деревообработки.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части профессиональной образовательной программы.

## 1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

- рассчитывать нормы расхода основных и вспомогательных материалов, составлять технологические карты отделки изделий из древесины;
- спроектировать технологический процесс на заданный вид отделки, определить потребность в материалах, выбрать оборудование и режимы его работы;
- экспериментально оценить свойства материалов, соответствия их требованиям стандартов и определять рациональные режимы применения их в производстве.

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

- виды и свойства лакокрасочных материалов и покрытий, технологию и оборудование для формирования защитно-декоративных покрытий, отверждение и облагораживание лакокрасочных покрытий.
- требования, предъявляемые к защитно-декоративным покрытиям на изделиях разного назначения, основные виды и свойства современных лакокрасочных и пленочных материалов, их достоинства, недостатки, рациональные области их применения и задачи по их усовершенствованию;
- современные и перспективные методы, приемы и оборудование для подготовки поверхности древесных подложек и создания на них защитно-декоративных покрытий;
- источники загрязнения окружающей среды при выполнении отделочных работ, влияние состава материалов и методов нанесения и отверждения покрытий на виды и количество вредных выбросов, а также основные направления и методы сокращения и ликвидации вредных выбросов;
- формируемые параметры свойств лакокрасочных и пленочных материалов, системы их индексации.

В результате освоения дисциплины студент должен **владеть**:

- знаниями о современных технологиях нанесения лакокрасочных материалов и интенсификации процесса сушки покрытий в зависимости от формы и дальнейшего назначения изделий из древесины и древесных материалов.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций**

##### **Общие компетенции (далее ОК):**

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.

ОК 5. 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 (команды), 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.

##### **Профессиональные компетенции (далее ПК):**

ПК 1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР).

ПК 1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК 1.3. Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.

ПК 1.5. Проводить контроль соответствия качества продукции деревообрабатывающего производства требованиям технической документации.

ПК 2.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности структурного подразделения.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины (по ФГОС)**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 204 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 144 часа,
- самостоятельная работа обучающегося 60 часов.

**1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины (заочное)**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 226 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 16 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 210 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
лекции	72
Практические занятия	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы	30
подготовка к выполнению тестовых заданий	10
подготовка докладов, рефератов	10
подготовка к устным ответам	10
Итоговая аттестация в форме зачета предусмотрена в 4 семестре, экзамен в 5 семестре	

### 2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	226
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
лекции	8
Практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	210
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы	70
подготовка докладов, рефератов	100
подготовка к устным ответам	40
Выполнение контрольной работы	2
Итоговая аттестация в форме зачета предусмотрена во 2 семестре	

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Введение		
Тема 1.1 Защитно-декоративные полимерные покрытия как основной вид современной отделки древесины	Содержание учебного материала	<b>18</b>	1
	Лекция 1. Назначение защитно-декоративных покрытий. Виды отделки деталей.	2	
	Лекция 2. Классификация и характеристика защитно-декоративных покрытий.	2	
	Лекция 3. Облицовывание поверхностей. Способы облицовывания поверхностей. Состав операций.	2	
	Лекция 4. Технологический процесс облицовывания шпоном.	1	
	Лекция 5. Облицовывание древесины и древесных материалов синтетическими материалами. Каширование.	1	
	Лекция 6. Отделка изделий лакокрасочными материалами.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6	
	- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, составление тестового задания по теме: Назначение защитно-декоративных покрытий.	2	
	- Подготовка к устным ответам.	2	
	- Тестовое задание к разделу: Защитно-декоративные полимерные покрытия как основной вид современной отделки древесины.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	8	
	- Определение динамической (кажущейся) вязкости лакокрасочных материалов.	2	
	- Описание технологического процесса создания защитно-декоративного покрытия на основе лака МЛ-2111.	2	
- Расчет производительности прессы по формулам.	2		
- Работа со схемой: работа клеевых вальцов.	2		
Тема 1.2. Отделка столярно-строительных изде-	Содержание учебного материала	<b>24</b>	2
	Лекция 1. Требования к защитно-декоративным свойствам покрытий.	4	
	Лекция 2. Подготовка поверхности.	2	

лий лакокрасочными материалами	Лекция 3. Сушка лакокрасочных покрытий. Шлифование лакокрасочных покрытий.	4	
	Лекция 4. Облицовывание дверных полотен пленочными материалами.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6	
	- Проработка конспектов занятий и учебной литературы по теме: Отделка столярно-строительных изделий лакокрасочными материалами.	2	
	- Подготовка докладов, рефератов по теме: Отделка столярно-строительных изделий лакокрасочными материалами.	2	
	- Подготовка к устным ответам.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	10	
	- Работа с таблицей: описание контроля качества создания защитно-декоративного покрытия.	2	
	- технологические процессы создания защитно-декоративных покрытий (определение вида, класса и категории покрытий, шлифование, крашение).	4	
	- Испытание защитно-декоративных покрытий (определение толщины лаковых покрытий, проведение испытаний, обработка результатов).	2	
	- Подготовка к промежуточной аттестации по разделу 1.	2	
Раздел 2	Оборудование и характеристика поверхностей.		
Тема 2.1. Оборудование для отделочных работ	Содержание учебного материала	<b>20</b>	2
	Лекция 1. Модели и назначение отделочного оборудования.	4	
	Лекция 2. Технические характеристики оборудования для отделочных работ.	4	
	Лекция 3. Выбор оборудования. Описание технологического процесса.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	10	
	- Подготовка лекционного материала по теме: Оборудование для отделочных работ;	4	
	- Тестовые задания по теме: Оборудование для отделочных работ.	4	
	- Подготовка докладов, рефератов по теме: Оборудование для отделочных работ	2	
	<b>Практические занятия:</b>	4	
	- Расчет производительности отделочного оборудования.	4	
	- Расчет потребного количества оборудования.	4	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	<b>20</b>	2
	Лекция 1. Выбор отделочных материалов. Выбор технических операций.	2	

Характеристика поверхностей, предназначенных под создание защитно-декоративного покрытия	Лекция 3. Выбор методов нанесения отделочных материалов.	2	
	Лекция 4. Способы отверждения и облагораживания покрытий.	2	
	Лекция 5. Контроль и качества в процессе формирования защитно-декоративных покрытий.	4	
	Лекция 6. Безопасность труда в процессе формирования защитно-декоративных покрытий.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	12	
	- Подготовка лекционного материала по теме: Характеристика поверхностей, предназначенных под создание защитно-декоративного покрытия.	2	
	- Тестовое задание к разделу: Характеристика поверхностей, предназначенных под создание защитно-декоративного покрытия.	4	
	- Подготовка докладов, рефератов по теме: Оборудование и характеристика поверхностей.	4	
	- Подготовка к устным ответам.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	6	
	- Работа с таблицей по выбору технических операций.	2	
	- Выполнение работы по теме: Выбор отделочных и технических операций.	4	
- Совместная работа со схемой: продолжительность процесса отверждения.	2		
Тема 2.3. Методы нанесения лакокрасочных материалов	Содержание учебного материала	<b>24</b>	3
	Лекция 1. Отделка распылением.	2	
	Лекция 2. Окраска в электрическом поле высокого напряжения.	2	
	Лекция 3. Отделка окунанием.	2	
	Лекция 4. Отделка наливом.	2	
	Лекция 5. Отделка струйным обливом с выдержкой в парах растворителя.	2	
	Лекция 6. Отделка вальцеванием (накатом).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	12	
	- Подготовка лекционного материала по теме: Методы нанесения лакокрасочных материалов.	2	
	- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы;	4	
	- Подготовка к выполнению тестовых заданий по теме: Защита древесины различных производителей.	2	
	- Подготовка докладов, рефератов по теме: Методы нанесения лакокрасочных материалов.	4	
<b>Практические занятия:</b>	12		

	- Работа с таблицей по различным видам отделки.	2	
	- Выполнение проверочной работы по теме: Методы нанесения лакокрасочных материалов.	2	
	- Решение задач по формуле: Определение толщины покрытия по методу «косого среза».	4	
	- Определение содержание летучих и нелетучих веществ в лакокрасочном материале.	2	
	- Устройство ручного и автоматического пневматического распылителя.	2	
	- Решение задач с нахождением максимального заряда в электрическом поле высокого напряжения.	2	
	Содержание учебного материала	<b>20</b>	
Тема 2.4. Защита древесины различных производителей	Лекция 1. Российские средства защиты древесины.	2	2
	Лекция 2. Немецкие средства защиты древесины.	2	
	Лекция 3. Финские средства защиты древесины.	2	
	Лекция 4. Английские средства защиты древесины.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	8	
	- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы;	2	
	- Подготовка к выполнению тестовых заданий по теме: Защита древесины различных производителей.	2	
	- Подготовка докладов, рефератов по теме: Защита древесины различных производителей.	4	
	<b>Практические занятия:</b>	12	
	- Работа со схемами: Методы нанесения лакокрасочных покрытий.	2	
	- Выполнение проверочной работы по теме: Защита древесины различных производителей.	2	
	- Работа с таблицей: Виды покрытий в зависимости от подложки.	2	
	- Совместная работа со схемой: Методы нанесения лакокрасочных материалов.	2	
	- Определение блеска покрытий с применением отношения.	4	
Содержание учебного материала	<b>18</b>		
Тема 2.5. Методы облагораживания лакокрасочных	Лекция 1. Неровности поверхности лакокрасочных покрытий.	2	2
	Лекция 2. Методы выравнивания поверхности покрытий.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6	

покрытий	- Подготовка лекционного материала по теме: Методы облагораживания лакокрасочных покрытий.	2	
	- Подготовка к выполнению тестовых заданий по теме: Методы облагораживания лакокрасочных покрытий.	2	
	- Подготовка к устным ответам.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	12	
	- Совместная работа со схемами поверхности покрытий.	2	
	- Технологические схемы ленточных шлифовальных станков для выравнивания лакокрасочных покрытий.	2	
	- Решение задач с применением закона Френеля.	4	
	- Решение задач при определении расхода лаков или краски для данного вида отделки.	4	
	<b>Всего:</b>	<b>204</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Дендрология и лесоведение».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

##### **Основные источники**

1. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов: учеб. пособие / В.Н. Вернигорова, С.М. Саденко. – Пенза: ПГУАС, 2015 – 296 с.
2. Деревообработка, Технологии и оборудование, Фокин С.В., Шпортько О.Н., 2017.
3. Рыкунин С.Н., Тюкина Ю.П., Шалаев В.С. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: Учебное пособие. - М.: МГУЛ (Московский государственный университет леса), 2014.- 264с.

##### **Дополнительные источники**

1. Методическое указание. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий и древесных материалов.- Хабаровск, 2013.-28с.
2. С.В. Совина. Практические и лабораторные работы по технологии защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов.- Екатеринбург, 2013.- 47с.
3. Рыбин Б.М. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов: учебник. – М.: МГУЛ, 2014. – 568 с.
4. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов. / Сост. О.В. Юрова. – Сыктывкар: СЛИ, 2014. – 12 с.

## **Интернет-ресурсы**

1. Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем по результатам выполнения обучающимся индивидуального творческого задания, самостоятельных работ, экзамена тестирования.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме – проведения собеседования по лекционному материалу, собеседованию по самостоятельной работе обучающегося, блиц-опросу, во время проведения экзамена.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме – экзамена тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность, технологию и особенности современных методов формирования защитно-декоративных покрытий на древесине и древесных материалах;</li> <li>- принципы работы и технические характеристики отделочного оборудования, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованно выбирать рациональные материалы;</li> <li>- способы нанесения и отверждения;</li> <li>- режимы отделочных операций, исходя из заданных эксплуатационных требований к изделиям;</li> <li>- выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, техническому контролю в деревообработке;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными принципами выбора оборудования, инструментов для реализации технологических процессов изготовления продукции;</li> <li>- иметь представление: о принципе действия и конструкции различного технологического оборудования, станков, инструментов и приспособлений; о методах проведения технико-экономического анализа в деревообрабатывающей промышленности для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла технологического процесса, содействия подготовке процесса их реализации с обеспечением необходимых технических данных.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка по результатам творческого задания</li> <li>2. Оценка по результатам творческого задания</li> <li>3. Оценка по результатам творческого задания</li> <li>4. Оценка по результатам творческого задания</li> <li>5. Оценка по результатам творческого задания</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка по результату блиц-опроса</li> <li>2. Оценка по результатам тестирования и собеседования</li> <li>3. Оценка по результатам тестирования и собеседования</li> <li>4. Оценка по результатам индивидуального творческого задания</li> <li>5. Оценка по результатам индивидуального творческого задания</li> </ol>