

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум  
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
№ 129 от «01» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Усть-Илимск, 2021

Рассмотрено и одобрено на  
заседании Методического объединения  
«Профессиональный цикл» по  
специальностям 35.02.02 Технология  
лесозаготовок, 35.02.04 Технология  
комплексной переработки древесины  
«28» мая 2021 г. Протокол № 10  
Председатель Методического объединения  
\_\_\_\_\_ С.Н. Старченко

Разработчики: Мансурова Наталья Евгеньевна – преподаватель;  
Колесников Евгений Витальевич - ведущий инженер по надежности  
оборудования производства целлюлозы отдела по техническому контролю и  
надежности, службы по надежности, Технической дирекции филиала АО  
"Группа "Илим" в г. Усть-Илимске

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 Осуществление  
технологических процессов комплексной переработки древесины на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по специальности 35.02.04 Технология  
комплексной переработки древесины.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Цели и задачи учебной практики .....	5
1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики .....	6
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	8
3.1. Тематический план программы учебной практики .....	8
3.2. Содержание программы учебной практики .....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..	9
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	9
4.2. Информационное обеспечение обучения .....	9
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики .....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	11
5.1. Формы контроля и оценка результатов освоения программы учебной практики .....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Титульный лист по учебной практике.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Содержание отчета по учебной практике.....	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ. 01 Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона.

ПК 1.3. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины.

## 1.2. Цели и задачи программы учебной практики

### **Цель учебной практики:**

является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении МДК.01.01 Технология и оборудование производства волокнистых полуфабрикатов и МДК.01.02. Технология и оборудование производства бумаги и картона и практическое ознакомление с технологическими процессами производства волокнистых полуфабрикатов; бумаги и картона с работой основного оборудования филиала АО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске; МДК.01.03 Технология и оборудование производства древесных плит и МДК.01.04 Технология и оборудование лесохимического оборудования и практическое ознакомление с технологическими процессами производства плит средней плотности (ПСП) филиала АО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске; получение практических навыков проведения химического анализа и практическое ознакомление с лабораторным оборудованием.

### **Задачи учебной практики:**

- изучение структуры и технологических процессов производства волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона на ЦБП;

- приобретение умений и навыков работы с нормативно-технической документацией на производства волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона;

- приобретение умений и навыков осуществлять контроль качества готовой продукции на соответствие требованиям государственных стандартов;

- приобретение умений и навыков построения технологических схем.

- изучение структуры цеха и технологического процесса производства плит средней плотности ПСП (МДФ);

- приобретение умений и навыков работы с нормативно-технической документацией;

- приобретение умений и навыков осуществлять контроль качества готовых плит на соответствие требованиям государственных стандартов и технических условий;

- изучение методов химического анализа;

- приобретение умений и навыков работы с химическим оборудованием;

- приобретение умений и навыков проведение химического эксперимента.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

**иметь представление:**

- составления технологической схемы и плана технологического участка производства плит средней плотности ПСП (МДФ);

- о составлении технологических схем и планов технологических участков производства волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона;

- проведения испытаний волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона на соответствие показателям качества государственных стандартов (технических условий);

- проведения анализа причин возникновения дефектов и брака при выпуске волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона.

**иметь практический опыт:**

- проведения химического анализа на основе разработанных методик;
- подготовки химического оборудования для проведения анализа;
- приготовления растворов химических реактивов с определенной концентрацией.

**уметь:**

- осуществлять технологические расчеты, решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области технологических процессов производства древесноволокнистых плит сухим способом;

- выбирать методы анализа;

- осуществлять расчеты, решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;

- работать с нормативно-технической и технологической документацией на производство древесноволокнистых плит сухим способом;

- выбирать методы анализа.

- составлять принципиальные схемы технологических процессов производства волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона;

- осуществлять технологические расчеты, решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области технологических процессов производства волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона;

- работать с нормативно-технической и технологической документацией на производство волокнистых полуфабрикатов.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего – 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися видами профессиональной деятельности – ПМ. 01 Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК 1.1	Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона
ПК 1.3	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины
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 для совершенствования 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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план программы учебной практики

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименование тем	Объем часов
ПК 1.1 ОК.2, ОК.6, ОК.9	Производство сульфатной целлюлозы на ЦБП. Производство тарного картона	12
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9	Производство волокнистых полуфабрикатов. Контроль качества волокнистых полуфабрикатов. Технология производства различных видов бумаги.	18
ПК 1.1 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.7	Построение технологических схем производства и плана участков различных видов волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона	6
	<b>Всего</b>	<b>36</b>
<b>МДК.01.03 Технология и оборудование производства древесных плит</b>		
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9	Технология и оборудование производства плит средней плотности ПСП (МДФ)	10
ПК 1.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.7	Построение технологической схемы и плана участка в производстве ПСП (МДФ)	8
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9	Технологический контроль производства плит средней плотности ПСП (МДФ)	18
	<b>Всего</b>	<b>36</b>
<b>МДК.01.04 Технология и оборудование лесохимического оборудования</b>		
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК.2, ОК.6, ОК.7	Основы техники безопасности и охраны труда в химической лаборатории	4
ПК 1.3 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.7	Химическая посуда и оборудование. Химические процессы при проведении химического анализа	8
	Приготовление растворов: работа с аналитическими весами, мерной посудой	10
	Количественный анализ. Основы титриметрического анализа. Индикаторы	12
	Организация химической лаборатории	2
	<b>Всего</b>	<b>36</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>

#### 3.2. Содержание программы учебной практики

Наименование тем практики	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1 Производство сульфатной	Экскурсия филиал АО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске. Изучение и закрепление материалов экскурсии.	12

целлюлозы на ЦБП. Производство тарного картона	Изучение требований государственных стандартов на производства сульфатной целлюлозы; на производство тарного картона.	
Тема 2. Производство волокнистых полуфабрикатов. Контроль качества волокнистых полуфабрикатов. Технология производства различных видов бумаги	1.Изучение способов доставки сырья и методов учета. Изучение способов организации подготовки древесины к переработке. Изучение процесса измельчения древесины и получения технологической щепы. Изучение организации и правил хранения технологической и привозной щепы. Изучение способов подачи щепы в производство. Изучение технологии производства газетной бумаги. Требования ГОСТ 6445 «Бумага газетная. Технические условия» Решение задач. 2. Изучение организации технологического процесса и оборудования для варки щепы. Изучение способов очистки и промывки волокнистых материалов. Изучение организации процессов получения термохимического волокна. Изучение оборудования для волокнистых материалов. Изучение оборудования для перемещения волокнистых материалов и сырья. Изучение технологической схемы производства санитарно-гигиенических бумаг. Требования ГОСТ 52354 «Изделия из бумаги бытового и санитарно-гигиенического назначения» Решение задач. 3. Изучение методов и способов контроля качества сырья и готовых волокнистых полуфабрикатов. Отработка навыков определения сорта и назначения древесины. Отработка навыков измерения фактических и установления стандартных размеров сырья. Отработка навыков определения фракционного состава щепы. Отработка навыков определения породного состава сырья. Решение задач.	18
Тема 3. Построение технологических схем производства и плана участков различных видов волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона	Построение технологических схем и плана участков производства сульфатной целлюлозы. Построение технологической схемы производства бумаги и картона.	6
<b>МДК.01.03 Технология и оборудование производства древесных плит</b>		
Тема 1 Технология и оборудование производства плит средней плотности ПСП (МДФ)	Исходные материалы для производства. Требования. Технологическая схема производства ПСП. Описание технологической схемы. Требования ТУ 5536-007-11779728-20003 «Плиты древесноволокнистые сухого способа производства средней плотности». Основное и вспомогательное оборудование производства ПСП.	10
Тема 2. Построение технологической схемы и плана участка в	Выполнение практических работ по следующим темам: Построение технологических схемы участка производства ПСП. Построение плана участка производства ПСП.	8

производстве ПСП (МДФ)		
Тема 3. Технологический контроль производства плит средней плотности ПСП (МДФ)	<p>Выполнение практических работ по следующим темам: Составление карты входного контроля сырья и материалов производства ПСП. Составление карты пооперационного контроля ПСП. Составление карты приемочного контроля ПСП. Составление технологической карты производства ПСП. Отбор проб образцов на испытание ПСП. Анализ дефектов ПСП. Определение толщины, плотности и разбухания ПСП. Определение предела прочности при изгибе ПСП.</p>	18
<b>МДК.01.04 Технология и оборудование лесохимического оборудования</b>		
Тема 4. Основы техники безопасности и охраны труда в химической лаборатории	<p>Виды инструктажей. Химические знаки. Противопожарное оборудование. Индивидуальные средства защиты. Оказание первой помощи.</p>	2
Тема 5. Химическая посуда и оборудование. Химические процессы при проведении химического анализа	<p>Химическая посуда: общего назначения, специального назначения, мерная посуда, фарфоровая, металлическая посуда. Методы мытья посуды. Сушка посуды. Химические процессы при проведении химического анализа: растворение, нагревание и прокаливание, фильтрование, измерение температуры, экстрагирование, возгонка, дистилляция.</p>	8
Тема 6. Приготовление растворов: работа с аналитическими весами, мерной посудой	<p>Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов: основные расчеты, методика приготовления. Весы, назначение, устройство, правила работы с весами. Правила пользования мерной посудой: цилиндром, пипеткой, бюреткой, мерной колбой.</p>	10
Тема 7. Количественный анализ. Основы титриметрического анализа. Индикаторы	<p>Реактивы: классификация, назначение, применение. Индикаторы: классификация, назначение, применение. Растворы: рабочие растворы, стандартные растворы. Титрование: прямое, обратное титрование, кривые титрования. Подготовка деталей и монтаж приборов из готовых изделий. Методика титрования.</p>	12
Тема 8. Организация химической лаборатории	<p>Назначение аналитических лабораторий. Нормативная документация аналитических лабораторий.</p>	2

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие учебного кабинета-лаборатории «Технологии и оборудования комплексной переработки древесины. Технологического контроля производства», а также места прохождения практики в филиале АО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

1. Бондарев А. И. Производство бумаги и картона с покрытием. Учеб. пособие для ПТУ. М.: Лесн. пром-сть, 1985. -254с.

2. Кларк Дж. Технология целлюлозы. Пер с англ. А. В. Оболенской. М.: Лесн. пром-сть, 1983.-324с.

3. Козаченко А. М. Общая технология производства древесных плит. Учебник для ПТУ. М.: Высш. шк., 1984. -257с.

4. Непенин Н. Н. Очистка, сушка и отбелка целлюлозы, прочие способы производства целлюлозы: учеб. пособие. -2-е изд., перераб. М.: Экология, 1984. - 457с.

5. Технология целлюлозно-бумажного производства. В.3т.Т.1. Сырьё и производство полуфабрикатов. СПб.: Политехника, 2003. - 456с.

6. Уголев Б. Н. Индетификация породы по внешнему виду древесины. – 4-е изд. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 289с.

7. Фляте Д. М. Свойства бумаги: учебник для Вузов. СПб.: Лань, 2012. - 384с.

8. Чичаев В. А. Оборудование целлюлозно-бумажного производства. В 2-х т. Т.1., Т.2. М.: Лесн. пром-сть, 1981. -365с.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 14231 Смолы карбамидоформальдегидные. Технические условия.

2. ГОСТ 15815 Щеп технологическая. Технические условия.

3. ГОСТ 11368 Массы древесны епрессовочные. Технические условия.
4. ГОСТ 12.0.001 Система стандартов безопасности труда. Основные положения.
5. ГОСТ 12.12.003 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
6. ГОСТ 12.3.003 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности.
7. ГН 2.2.5.686 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы.

Электронные ресурсы:

1. <http://lesprominform.ru> – ЛЕСПРОМинформ (журнал профессионалов ЛПК).
2. <http://www.woodbusiness.ru/> –Портал «WoodBusiness.ru» – интернет-журнал лесопромышленного комплекса России.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Формы контроля и оценка результатов освоения программы учебной практики

Оценка результатов освоения учебной практики студентом проводится в виде фронтального опроса с выставлением оценки в раздел журнала по профессиональному модулю.

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименование тем учебной практики	Формы и методы контроля
ПК 1.1 ОК.2, ОК.6, ОК.9	Производство сульфатной целлюлозы на ЦБП. Производство тарного картона	Фронтальный опрос
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9	Производство волокнистых полуфабрикатов. Контроль качества волокнистых полуфабрикатов. Технология производства различных видов бумаги.	
ПК 1.1 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.7	Построение технологических схем производства и плана участков различных видов волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона	
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9	Технология и оборудование производства плит средней плотности ПСП (МДФ)	Фронтальный опрос
ПК 1.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.7	Построение технологической схемы и плана участка в производстве ПСП (МДФ)	
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.9	Технологический контроль производства плит средней плотности ПСП (МДФ)	
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК.2, ОК.6, ОК.7	Основы техники безопасности и охраны труда в химической лаборатории	
ПК 1.3 ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.7	Химическая посуда и оборудование. Химические процессы при проведении химического анализа	
	Приготовление растворов: работа с аналитическими весами, мерной посудой	
	Количественный анализ. Основы титриметрического анализа. Индикаторы	
	Организация химической лаборатории	