	Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
	Региональный ресурсный центр информационно-методического сопровождения учреждений профессионального образования «Содружество» Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления»
	Стандарт организации
СМК СТО НКПТиУ	Программа дополнительного образования «Экспедитор по перевозке грузов»

Рег. № 72

Экз. № 1

Рассмотрена  
На Методическом совете  
ГБПОУ РО «НКПТиУ»  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ РО «НКПТиУ»  
Г.Н. Григорьева  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.



## ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

### «ОПЕРАТОР ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ ЛИНИИ И АГРЕГАТА » 3 РАЗРЯД

Система менеджмента качества	Версия № 1
Программа дополнительного профессионального обучения	Введено с «__» _____ 2019 г.
	Рекомендована к применению Методическим советом ГБПОУ РО «НКПТиУ»

## Содержание

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>3</b>
<b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ, ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР СУШИЛЬНЫХ УСТАНОВОК» НА 3-4-Й РАЗРЯД</b>	
Квалификационная характеристика	6
Учебный план	7
1. Теоретическое обучение	8
2. Специальный курс	12
3. Практическое обучение	15
<b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР СУШИЛЬНЫХ УСТАНОВОК» НА 4-5-Й РАЗРЯД</b>	
Квалификационная характеристика	18
Учебный план	20
1. Теоретическое обучение	20
2. Специальный курс	25
3. Практическое обучение	26
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>28</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>29</b>
<b>КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА</b>	<b>35</b>

## **Пояснительная записка**

Учебная программа предназначена для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор сушильных установок».

В сборник включены квалификационные характеристики, учебные и тематические планы, программы по предметам теоретического, специального курсов и практическому обучению для подготовки, переподготовки рабочих на 3-4-й разряды и повышения квалификации рабочих на 4-5-й разряды.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (Выпуск 38 (40). Деревообрабатывающие производства).

Учебные планы и программы разработаны в соответствии с «Перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), дополнениями и изменениями к ЕТКС, Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, Приказом Минтруда России от 22.12.2014 № 1083н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор сушильных камер для древесины», «Рекомендациями к разработке учебных планов и программ для краткосрочной подготовки граждан по рабочим профессиям» ИРПО Минобразования России.

Продолжительность обучения по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор сушильных установок» составляет 3 месяца, переподготовки – 1,5 месяца. Продолжительность обучения при повышении квалификации 1,5 месяца.

Квалификационные характеристики, учебные, тематические планы и программы для повышения квалификации включают требования к знаниям, умениям и содержанию обучения рабочих, являются дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

Практическое обучение проводится в структурных подразделениях АО «ЧФМК».

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

По окончании обучения проводится итоговый экзамен по проверке теоретических

знаний и практических навыков обучающихся. По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, окончившему обучение присваивается квалификация (профессия), разряд и выдается свидетельство.

По окончании обучения проводится итоговый экзамен по проверке теоретических знаний и практических навыков обучающихся. По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, обучаемому присваивается квалификация (профессия), разряд и выдается свидетельство.

В сборник включен перечень теоретических вопросов, вопросов к квалификационному экзамену, контрольных тестов к промежуточной аттестации.

В конце сборника представлен перечень нормативно-технических документов и рекомендуемой литературы.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕ-  
НИЯ – ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ, ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
по профессии  
16063 «Оператор сушильных установок»  
на 3-4-й разряд**

## **Квалификационная характеристика**

### **Профессия - Оператор сушильных установок**

#### **Квалификация - 3-й разряд**

Оператор сушильных установок

3-го разряда **должен знать:**

- способы регулирования сушильных установок;
- технологическую схему производства древесной муки;
- технические требования к подготовке материалов для сушки и высушенной продукции.

Оператор сушильных установок

3-го разряда **должен уметь:**

- вести процесс сушки измельченной древесины в производстве древесной муки;
- контролировать работу бункеров транспортного и пневмотранспортного оборудования;
- обеспечивать заданный режим работы сушилок.

#### **Квалификация - 4-й разряд**

Оператор сушильных установок 4-го разряда **должен знать:**

- устройство обслуживаемого сушильного оборудования;
- породы и пороки древесины;
- зависимость режимов сушки от размеров, назначения, породы и влажности измельченной древесины;
- физико-механические свойства плит;
- назначение применяемых контрольно-измерительных приборов;
- правила устранения неисправностей в работе оборудования.

Оператор сушильных установок 4-го разряда **должен уметь:**

- вести процесс сушки древесноволокнистых и костровых плит, бочек пиломатериалов общего назначения и заготовок различного назначения в сушильных установках по заданному режиму;
- регулировать режим сушки в зависимости от влажности пропускаемых материалов;
- выполнять отбор проб для контрольных замеров;

- устранять неисправности в работе оборудования.

## Учебный план

**Код профессии:** 16063

**Цель:** профессиональная подготовка рабочих по профессии «Оператор сушильных установок» на 3-й разряд

**Категория слушателей:** высвобождаемые работники и незанятое население

**Срок обучения:** 3 месяца

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол-во часов	Вид и форма контроля
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>48</b>	
1.1	Материаловедение	32	Текущий, промежуточный (тестирование)
1.2	Общие требования охраны труда	16	Итоговый (квалиф.экзамен)
<b>2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>81</b>	Промежуточный (тестирование), итоговый(квалиф.экзамен)
<b>3.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>335</b>	Итоговый (квалиф.экзамен)
	<b>Консультации</b>	<b>8</b>	
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>480</b>	

**Код профессии:** 16063

**Цель:** переподготовка (4-й разряд)

**Категория слушателей:** высвобождаемые работники и незанятое население

**Срок обучения:** 1,5 месяца

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол-во часов	Вид и форма контроля
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>34</b>	
1.1	Материаловедение	18	Текущий, промежуточный (тестирование)
1.2	Общие требования охраны труда	16	Итоговый (квалиф.экзамен)
<b>2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>61</b>	Промежуточный (тестирование), итоговый(квалиф.экзамен)
<b>3.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>171</b>	Итоговый (квалиф.экзамен)
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>	
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>280</b>	



## 1. Теоретическое обучение

### 1.1. Материаловедение

#### Тематический план

##### Профессиональная подготовка рабочих (3 разряд)

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Строение дерева и древесины	6
2.	Основные породы древесины, характеристика и применение	4
3.	Свойства древесины	10
4.	Пороки древесины и их влияние на качество	8
5.	Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>32</b>

##### Переподготовка (4 разряд)

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Строение дерева и древесины	4
2.	Основные породы древесины, характеристика и применение	2
3.	Свойства древесины	4
4.	Пороки древесины и их влияние на качество	4
5.	Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>

#### Программа

##### **Тема 1. Строение дерева и древесины**

Строение дерева. Корни. Крона. Ствол. Главные разрезы ствола. Поперечный разрез ствола. Строение древесины. Сердцевина, камбий, ядро, заболонь, ложное ядро. Годовые слои на поперечном, радиальном и тангенциальном разрезах древесины. Ранняя и поздняя древесина. Виды сердцевинных лучей. Типы группировок сосудов.

##### **Тема 2. Основные породы древесины, характеристика и применение**

Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Определение породы древесины по макроскопическим признакам.

### Тема 3. Свойства древесины

Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства. Акустические свойства. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.

### Тема 4. Пороки древесины и их влияние на качество

Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие качество.

Образование и виды пороков древесины.

ГОСТ 2140. Девять групп пороков древесины согласно ГОСТ 2140: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.

### Тема 5. Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов

Классификация лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Заготовки. Пиленые детали. Струганные и лущеные лесоматериалы. Измельчённая древесина. Композиционные материалы на основе измельчённой древесины.

## 1.2 Общие требования охраны труда

### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Законодательство и нормативные правовые акты по охране труда	2
2.	Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии	4
3.	Производственный травматизм и его профилактика	2
4.	Электробезопасность. Пожарная безопасность	4
5.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>

## **Программа**

### **Тема 1. Законодательство и нормативные правовые акты по охране труда**

Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации», другие Федеральные законы, регулирующие вопросы охраны труда - важнейшие правовые основы охраны труда.

Указы Президента Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации по вопросам охраны труда.

Понятие охраны труда, термины и определения. Основные принципы государственной политики в области охраны труда.

Органы управления, надзора и контроля за охраной труда; нормативные правовые акты по вопросам охраны труда Министерства труда и социального развития Российской Федерации.

### **Тема 2. Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии**

Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны на предприятии. Гарантии права работников на охрану труда.

Система управления охраной труда на предприятии. Распределение работодателем (руководителем предприятия) обязанностей по охране труда между своими заместителями и другими должностными лицами. Функциональные обязанности по охране труда руководителей служб, руководителей работ, специалистов. Закрепление этих обязанностей в Положении об организации работ по охране труда на предприятии, утверждаемом работодателем.

Служба охраны труда на предприятии, ее назначение и место в структуре управления предприятием. Основные задачи и функции службы охраны труда. Предоставление прав работникам службы охраны труда. Инженер по охране труда, его права и обязанности.

Оперативное, текущее и комплексное планирование работ по охране труда на предприятии.

Ответственность за нарушение законодательства о труде и законодательства об охране труда, возмещение ущерба, причинённого работнику увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья.

### **Тема 3. Производственный травматизм и его профилактика**

Определение основных понятий: травматизм, повреждение, несчастный случай. Причины травматизма: технические, организационные, личностные.

Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма: ограждения, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании,

установление запасов прочности и предварительные испытания оборудования на повышенные нагрузки, устройство сигнализации, рациональное устройство рабочих мест, установление требований и норм по расстановке оборудования, по организации проходов и проездов, по укладке материалов и изделий, механизация и автоматизация процессов производства, обеспечение предохранительными приспособлениями работающих.

Организационные мероприятия по профилактике производственного травматизма.

Ведение технической документации. Характер несчастных случаев, причины их возникновения и меры профилактики. Оценка с позиции безопасности конструктивных решений оборудования, безопасности выполняемой технологии и организации работ.

#### **Тема 4. Пожарная безопасность. Электробезопасность**

Пожарная безопасность и электробезопасность.

Основные причины пожаров. Пожарная охрана, приборы для тушения пожаров и сигнализация о возникновении пожара. Огнетушительные средства и правила их применения.

Поведение при пожарах и в огнеопасных местах.

Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности и электробезопасности.

Действие электрического тока на организм человека.

Основные причины электротравматизма, условия поражения электрическим током. Меры предупреждения электротравматизма. Основные меры безопасности при эксплуатации электрооборудования: ограждение токоведущих частей, находящихся под напряжением, заземление и зануливание оборудования.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

#### **Тема 5. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях**

Правила оказания первой помощи при несчастных случаях (ушибах, переломах, ожогах, повреждениях кожного покрова, поражения электрическим током, отравлениях).

Правила проведения искусственного дыхания, остановки кровотечения, транспортировки пострадавших.

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

### 2.1. Оборудование и технология выполнения работ

#### Тематический план

Профессиональная подготовка рабочих (3 разряд)

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Последовательность подготовки материалов к сушке	14
2.	Технологический процесс сушки	33
3.	Оборудование, инструмент, приспособления для сушки	30
4.	Охрана окружающей среды	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>81</b>

Переподготовка (4-й разряд)

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Последовательность подготовки материалов к сушке	14
2.	Технологический процесс сушки	23
3.	Оборудование, инструмент, приспособления для сушки	20
4.	Охрана окружающей среды	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>61</b>

#### Программа

##### Тема 1. . Последовательность подготовки материалов к сушке.

Ознакомление с приемами управления оборудованием при выполнении работ по сушке измельчённой древесины и пиломатериалов. Обеспечение заданного режима сушки.

Контроль процесса сушки пиломатериалов.

Безопасность труда и организация рабочего места при сушке древесных материалов и пиломатериалов.

## **Тема 2. Технологический процесс сушки**

Значение и сущность сушки. Агенты сушки. Влажность древесины. Усушка и плотность древесины. Сущность физических явлений, происходящих в процессе сушки древесины. Напряжения и деформации, возникающие в древесине при сушке. Видимые дефекты, возникающие при сушке, их предупреждение. Режимы сушки.

Камерная сушка пиломатериалов. Подготовка к процессу камерной сушки. Атмосферная сушка.

Особенности сушки измельченной древесины.

## **Тема 3. Оборудование, инструмент, приспособления для сушки**

Классификация сушильных аппаратов.

По принципу его: контактные сушилки; конвективные сушилки; радиационные сушилки; сублимационные сушилки; высокочастотные сушилки; комбинированные сушилки. По конструкции: камерные, шахтные, туннельные, барабанные, трубчатые, ленточные, взвешенного слоя, распылительные, сублимационные и др. Основные требования ПТЭ к сушилкам. Схемы подвода топлива к сушильным агрегатам.

Классификация, устройство, принцип работы сушильных камер. Оборудование для сушки измельченной древесины. Сушилки с вращающимся барабаном, пневматические и вихревые сушилки.

Требования к скорости движения воздуха в сушилках. Требования к температуре воздуха в сушилках. Парогазопроводящая система. Вентиляционные устройства. Системы электроблокировки. Кинематические схемы сушилок. Правила наладки сушилок.

Правила работы с сушилами. Обслуживание сушил, загрузка топлива и материалов. Техника безопасности.

Инструменты, приспособления и оснастка, применяемые в процессе сушки. Требования к материалам инструмента. Требования к оснастке и приспособлениям. Основные правила работы с ними.

Контрольно-измерительные приборы. Устройство и принцип работы влагомеров, термометров. Правила пользования влагомером и термометром.

Подъемно-транспортные средства, их устройство и применение; правила управления ими. Краны, тельфера, пневматические подъемники. Конструкция и принцип работы. Рольганги.

Техника безопасности при работе с оборудованием для сушки.

## **Тема 4. Охрана окружающей среды**

Значение природы, рациональное использование ее ресурсов для жизнедеятельности человека. Необходимость охраны окружающей среды.

Организация охраны природы в России. Постановления Правительства Российской Федерации по вопросам экологии и охраны природы. Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Безотходные технологии. Мероприятия по охране атмосферного воздуха, почвы, водоемов и недр, растительности и животного мира

### 3. Практическое обучение

#### Тематический план

##### Профессиональная подготовка рабочих (3 разряд)

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с предприятием	8
2.	Освоение видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 3-го разряда	72
3.	Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 3-го разряда. Квалификационная (пробная) работа	255
<b>ИТОГО:</b>		<b>335</b>

##### Переподготовка (4 разряд)

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с предприятием	8
2.	Освоение видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 4-го разряда	36
3.	Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 4-го разряда. Квалификационная (пробная) работа	127
<b>ИТОГО:</b>		<b>171</b>

#### Программа

##### **Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с производственным объектом**

Ознакомление обучающихся с программой практического обучения для получения 3-го (4-го) разряда по профессии «Оператор сушильных установок».

Квалификационные характеристики оператора сушильных установок 3-го (4-го) разряда.

Ознакомление с производственным участком, с графиком обучения на производстве и режимом работы.

Ознакомление с производственным объектом. Ознакомление с инструментами и оборудованием для выполнения работ.

Инструктаж по охране труда на предприятии. Изучение типовых инструкций по безопасному ведению различных видов работ оператором сушильных установок.



Освоение правил безопасной эксплуатации оборудования, машин, инструментов.

Ознакомление с правилами пожарной безопасности на производственном участке.

**Тема 2. Освоение работ, предусмотренными квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 3-го (4-го) разряда**

Ознакомление с оборудованием участка сушки.

Инструктаж по безопасному выполнению работ.

Освоение работ по ведению процесса сушки измельченной древесины, пиломатериалов.

Освоение методов контроля за работой бункеров транспортного и пневмотранспортного оборудования.

Обеспечение заданного режима работы сушилок.

**Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 3-го (4-го) разряда**

Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками оператор сушильных установок 3-го (4-го) разряда, а также производственной и должностной инструкцией под наблюдением руководителя производственной практики.

Закрепление и совершенствование навыков работ, выполняемых оператором сушильных установок 3-го (4-го) разряда. Освоение новых технологий отрасли.

**Выполнение квалификационной (пробной) работы:** работа, связанная с проведением технологического процесса сушки измельченной древесины и пиломатериалов, предусмотренная квалификационной характеристикой 16063 Оператор сушильных установок 3-4-го разряда.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕ-  
НИЯ – ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ  
по профессии  
16063 «Оператор сушильных установок»  
на 4-5-й разряд**

## Квалификационная характеристика

### Профессия - Оператор сушильных установок

#### Квалификация - 4-й разряд

Оператор сушильных установок 4-го разряда **должен знать:**

- устройство обслуживаемого сушильного оборудования;
- породы и пороки древесины;
- зависимость режимов сушки от размеров, назначения, породы и влажности измельченной древесины;
- физико-механические свойства плит;
- назначение применяемых контрольно-измерительных приборов;
- правила устранения неисправностей в работе оборудования.

Оператор сушильных установок 4-го разряда **должен уметь:**

- вести процесс сушки древесноволокнистых и костровых плит, бочек пиломатериалов общего назначения и заготовок различного назначения в сушильных установках по заданному режиму;
- регулировать режим сушки в зависимости от влажности пропускаемых материалов;
- выполнять отбор проб для контрольных замеров;
- устранять неисправности в работе оборудования.

#### Квалификация - 5-й разряд

Оператор сушильных установок 5-го разряда **должен знать:**

- конструкцию сушильных камер;
- систему автоматического контроля и регулирования процесса сушки;
- способы ликвидации неисправностей в работе оборудования;
- государственные стандарты и технические условия на высушиваемые материалы;
- технологию сушки;
- порядок ведения контрольно-учетной и технической документации.

Оператор сушильных установок 5-го разряда **должен уметь:**

- вести процесс сушки стружки для древесностружечных плит;
- регулировать подачу воздуха и стружки;
- контролировать и регулировать температурный режим по результатам анализа;

- выполнять сушку пиломатериалов общего и специального назначения в блоках сушильных камер при их работе в комплексе с установками по окончательной обработке пиломатериалов и в составе автоматической линии пакетоформирования, сушки, торцовки, сортировки и пакетирования пиломатериалов;
- регулировать режимы сушки;
- вести контрольно-учетную документацию поступивших и высушенных штабелей пиломатериалов;
- осуществлять учет и приемку работы пакетоформирующей машины.

## Учебный план

**Код профессии:** 16063

**Цель:** повышение квалификации рабочих по профессии «Оператор сушильных установок» на 4-5-й разряд

**Категория слушателей:** рабочие, имеющие 3-4-й разряд по профессии «Оператор сушильных установок»

**Срок обучения:** 1,5 месяца

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол-во часов	Вид и форма контроля
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>14</b>	
1.1	Материаловедение	14	Текущий, промежуточный (тестирование)
1.2	Общие требования охраны труда	10	Итоговый (квалиф.экзамен)
<b>2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>40</b>	Промежуточный (тестирование), итоговый(квалиф.экзамен)
<b>3.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>162</b>	Итоговый (квалиф.экзамен)
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>	
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>240</b>	

### 1. Теоретическое обучение

#### 1.1. Материаловедение

##### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Свойства древесины	6
2.	Пороки древесины и их влияние на качество	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>14</b>

##### Программа

#### Тема 1. Свойства древесины

Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства. Акустические свойства. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.

## Тема 2. Пороки древесины и их влияние на качество

Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие качество.

Образование и виды пороков древесины.

ГОСТ 2140. Девять групп пороков древесины согласно ГОСТ 2140: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.

### 1.2 Общие требования охраны труда

#### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Законодательство и нормативные правовые акты по охране труда	2
2.	Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии	2
3.	Производственный травматизм и его профилактика	2
4.	Электробезопасность. Пожарная безопасность	2
5.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>

#### Программа

### Тема 1. Законодательство и нормативные правовые акты по охране труда

Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации», другие Федеральные законы, регулирующие вопросы охраны труда - важнейшие правовые основы охраны труда.

Указы Президента Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации по вопросам охраны труда.

Понятие охраны труда, термины и определения. Основные принципы государственной политики в области охраны труда.

Органы управления, надзора и контроля за охраной труда; нормативные правовые акты по вопросам охраны труда Министерства труда и социального развития Российской Федерации.

### Тема 2. Основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ на предприятии

Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны на предприятии. Гарантии права работников на охрану труда.

Система управления охраной труда на предприятии. Распределение работодателем (руководителем предприятия) обязанностей по охране труда между своими заместителями и другими должностными лицами. Функциональные обязанности по охране труда руководителей служб, руководителей работ, специалистов. Закрепление этих обязанностей в Положении об организации работ по охране труда на предприятии, утверждаемом работодателем.

Служба охраны труда на предприятии, ее назначение и место в структуре управления предприятием. Основные задачи и функции службы охраны труда. Предоставление прав работникам службы охраны труда. Инженер по охране труда, его права и обязанности.

Оперативное, текущее и комплексное планирование работ по охране труда на предприятии.

Ответственность за нарушение законодательства о труде и законодательства об охране труда, возмещение ущерба, причинённого работнику увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья.

### **Тема 3. Производственный травматизм и его профилактика**

Определение основных понятий: травматизм, повреждение, несчастный случай. Причины травматизма: технические, организационные, личностные.

Основные технические мероприятия по профилактике производственного травматизма: ограждения, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, установление запасов прочности и предварительные испытания оборудования на повышенные нагрузки, устройство сигнализации, рациональное устройство рабочих мест, установление требований и норм по расстановке оборудования, по организации проходов и проездов, по укладке материалов и изделий, механизация и автоматизация процессов производства, обеспечение предохранительными приспособлениями работающих.

Организационные мероприятия по профилактике производственного травматизма.

Ведение технической документации. Характер несчастных случаев, причины их возникновения и меры профилактики. Оценка с позиции безопасности конструктивных решений оборудования, безопасности выполняемой технологии и организации работ.

### **Тема 4. Пожарная безопасность. Электробезопасность**

Пожарная безопасность и электробезопасность.

Основные причины пожаров. Пожарная охрана, приборы для тушения пожаров и сигнализация о возникновении пожара. Огнетушительные средства и правила их применения.

Поведение при пожарах и в огнеопасных местах.

Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности и электробезопасности.

Действие электрического тока на организм человека.

Основные причины электротравматизма, условия поражения электрическим током. Меры предупреждения электротравматизма. Основные меры безопасности при эксплуатации электрооборудования: ограждение токоведущих частей, находящихся под напряжением, заземление и зануливание оборудования.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

## **Тема 5. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях**

Правила оказания первой помощи при несчастных случаях (ушибах, переломах, ожогах, повреждениях кожного покрова, поражения электрическим током, отравлениях).

Правила проведения искусственного дыхания, остановки кровотечения, транспортировки пострадавших.



## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

### 2.1. Оборудование и технология выполнения работ

#### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Последовательность подготовки материалов к сушке	6
2.	Технологический процесс сушки	12
3.	Оборудование, инструмент, приспособления для сушки	20
4.	Охрана окружающей среды	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>

#### Программа

##### Тема 1. . Последовательность подготовки материалов к сушке.

Ознакомление с приемами управления оборудованием при выполнении работ по сушке измельчённой древесины и пиломатериалов. Обеспечение заданного режима сушки.

Контроль процесса сушки пиломатериалов.

Безопасность труда и организация рабочего места при сушке древесных материалов и пиломатериалов.

##### Тема 2. Технологический процесс сушки

Значение и сущность сушки. Агенты сушки. Влажность древесины. Усушка и плотность древесины. Сущность физических явлений, происходящих в процессе сушки древесины. Напряжения и деформации, возникающие в древесине при сушке. Видимые дефекты, возникающие при сушке, их предупреждение. Режимы сушки.

Камерная сушка пиломатериалов. Подготовка к процессу камерной сушки. Атмосферная сушка.

Особенности сушки измельченной древесины.

##### Тема 3. Оборудование, инструмент, приспособления для сушки

Классификация сушильных аппаратов.

По принципу его: контактные сушилки; конвективные сушилки; радиационные сушилки; сублимационные сушилки; высокочастотные сушилки; комбинированные сушилки. По конструкции: камерные, шахтные, туннельные, барабанные, трубчатые, ленточные, взве-

шенного слоя, распылительные, сублимационные и др. Основные требования ПТЭ к сушилкам. Схемы подвода топлива к сушильным агрегатам.

Классификация , устройство , принцип работы сушильных камер. Оборудование для сушки измельченной древесины. Сушилки с вращающимся барабаном, пневматические и вихревые сушилки.

Требования к скорости движения воздуха в сушилках. Требования к температуре воздуха в сушилках. Парогазопроводящая система. Вентиляционные устройства. Системы электроблокировки. Кинематические схемы сушилок. Правила наладки сушилок.

Правила работы с сушилками. Обслуживание сушил, загрузка топлива и материалов. Техника безопасности.

Инструменты, приспособления и оснастка, применяемые в процессе сушки. Требования к материалам инструмента. Требования к оснастке и приспособлениям. Основные правила работы с ними.

Контрольно-измерительные приборы. Устройство и принцип работы влагомеров, термощупов. Правила пользования влагомером и термощупом.

Подъемно-транспортные средства, их устройство и применение; правила управления ими. Краны, тельфера, пневматические подъемники. Конструкция и принцип работы. Рольганги.

Техника безопасности при работе с оборудованием для сушки.

#### **Тема 4. Охрана окружающей среды**

Значение природы, рациональное использование ее ресурсов для жизнедеятельности человека. Необходимость охраны окружающей среды.

Организация охраны природы в России. Постановления Правительства Российской Федерации по вопросам экологии и охраны природы. Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Безотходные технологии. Мероприятия по охране атмосферного воздуха, почвы, водоемов и недр, растительности и животного мира

### 3. Практическое обучение

#### Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с производственным объектом	8
2.	Освоение работ, предусмотренными квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 4-5-го разряда	56
3.	Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 4-5-го разряда. Квалификационная (пробная) работа	98
	<b>ИТОГО:</b>	<b>162</b>

#### Программа

##### **Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с производственным объектом**

Ознакомление обучающихся с программой практического обучения для получения 4-5-го разряда по профессии «Оператор сушильных установок».

Квалификационные характеристики оператора сушильных установок 4-5-го разряда.

Ознакомление с производственным участком, с графиком обучения на производстве и режимом работы.

Ознакомление с производственным объектом. Ознакомление с инструментами и оборудованием для выполнения работ.

Инструктаж по охране труда на предприятии. Изучение типовых инструкций по безопасному ведению различных видов работ оператором сушильных установок.

Освоение правил безопасной эксплуатации оборудования, машин, инструментов.

Ознакомление с правилами пожарной безопасности на производственном участке.

##### **Тема 2. Освоение работ, предусмотренными квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 4-5-го разряда**

Ознакомление с оборудованием участка сушки.

Инструктаж по безопасному выполнению работ.

Освоение работ по ведению процесса сушки измельченной древесины, пиломатериалов в различного назначения сушильных установках по заданному режиму.

Освоение способов регулирования режимов сушки в зависимости от влажности пропускаемых материалов.

Освоение способов отбора проб для контрольных замеров.

Устранение неисправностей в работе оборудования.

**Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками оператора сушильных установок 4-5-го разряда**

Самостоятельное выполнение работ оператором сушильных установок 4-5го разряда под наблюдением руководителя производственной практики.

Совершенствование и закрепление профессиональных навыков. Освоение и использование новых технологий в работе.

Выполнение требований безопасного ведения работ, промышленной санитарии, противопожарных и электробезопасных мероприятий при проведении работ.

**Выполнение квалификационной (пробной) работы:** работа, связанная с проведением технологического процесса сушки измельченной древесины и пиломатериалов, предусмотренная квалификационной характеристикой 16063 Оператор сушильных установок 4-5-го разряда.

## **Условия реализации программы учебной дисциплины**

### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

#### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Рабочий стол преподавателя;
2. Кресло преподавателя;
3. Стол-парта для обучающихся;
4. Стулья для обучающихся;
5. Шкафы-стеллажи.

#### **Технические средства обучения:**

1. Ноутбук с выходом в сеть Интернет;
2. Мультимедийный проектор;
3. Экран мультимедийный;
4. Многофункциональное устройство (принтер, ксерокс, сканер).

### **Требования к преподавательскому составу:**

Преподаватели теоретической материала (консультанты и инструкторы) отвечают за качество обучения, повышения квалификации, переподготовки кадров; обеспечивают выполнение учебных планов и программ, формирование у обучающихся глубоких и прочных знаний, навыков и умений по эксплуатации и обслуживанию новой техники, применению прогрессивных технологий.

Преподавателями назначаются лица, имеющие высшее или среднее специальное образование, высокую производственную квалификацию и опыт практической работы в области внедрения новой техники и технологии, по которым осуществляется обучение.

Руководителями производственной практики назначаются квалифицированные рабочие.

В целях обеспечения высокого профессионального уровня и усиления мотивации педагогических работников и улучшения на этой основе качества профессиональной подготовки рабочих кадров преподаватели не реже 1 раза в 3 года получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации.

### **Информационное обеспечение обучения**

1. ГОСТ 12.3.042. Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности.
2. ГОСТ 8486. Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.
3. ГОСТ 10632 Плиты древесно-стружечные. Технические условия.
4. ГОСТ 16588-91. «Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности» .

5. Барташевич А.А. Материаловедение: Учеб. пособие. / А.А. Барташевич, Л.М. Бахар.- Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005.
6. Волынский, В. Н. Технология клееных материалов : учебное пособие для вузов / В. Н. Волынский. – Архангельск : АГТУ, 2003. – 280 с.
7. Ерофеев, Б.В. Экологическое право: учебник для студентов учебных заведений среднего профессионального образования/ Б.В. Ерофеев. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 399 с.
8. Куликов В.А., Чубов А.Б. Технология клееных материалов и плит. - М.: Лесная промышленность, 1984.
9. Медведев В.Т., Новиков С.Г., Каралюнец А.В. и др. Охрана труда и промышленная экология: учебник. - М.: Академия, 2006.
10. Никитин Л.И. Охрана труда на деревообрабатывающих предприятиях. -М.: 1987.- 362с.
11. Обливин В.Н. Охрана труда на деревообрабатывающих предприятиях. -М: Изд.центр «Академия», 2003-256с.
12. Сушильные печи.Технология сушки древесины. - ЗабГУ, 2011.
13. Чубинский А.Н., Тамби А.А. и др. Основы проектирования предприятий. Технологическое проектирование деревообрабатывающих производств. - Учебное пособие. – СПб.: СПбГЛТУ, 2010.

### **Контроль и оценка результатов освоения учебной программы**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по основной программе профессионального обучения – программам профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Оператор сушильных установок» на 3-5 разряд, обеспечивает организацию и проведение текущего, промежуточного и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль производится преподавателем в процессе обучения. Промежуточная аттестация может проводиться в форме тестового контроля, собеседования, представления и (или) защиты самостоятельной работы, зачета, и иных формах. Итоговый контроль проводится квалификационной комиссией.

**Шкала оценки за устный экзамен по основной программе профессионального обучения - программам профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Оператор сушильных установок» на 3-5 разряд:**

**Оценка «5» (отлично)** ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала билета;

- материал изложен технически грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, схемами;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

**Оценка «4» (хорошо)** ставится, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.

**Оценка «2» (неудовлетворительно)** ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

### **Общие требования к организации образовательного процесса**

Недельная нагрузка для очной формы обучения с частичным отрывом от производства составляет 36 часов.

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результату обучения, с условиями прохождения производственной практики.

Освоение программы базируется на изучении общетехнических дисциплин: «Материаловедение», «Общие требования охраны труда».

Производственная практика по профессии производится после освоения теоретического и специального курсов. Практика осуществляется индивидуально на рабочих местах предприятия, соответствующих профилю подготовки обучающихся, оснащенных необходимым оборудованием, инструментами, материалами. Обучающиеся направляются в структурное подразделение Общества и закрепляются за руководителем практики ученическим договором.

## **Примерные тесты промежуточной аттестации**

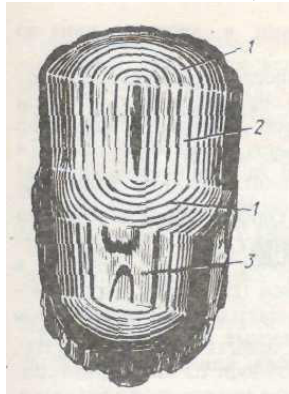
### **Тест 1**

**(на выбор правильного ответа)**

**1. Тонкая верхняя часть ствола называется**

- A. Сбегом
- B. Комлем
- C. Вершиной

**2. Под какой цифрой на рисунке показан тангенциальный разрез?**



- A. «1»
- B. «2»
- C. «3»

**3. У какой породы дерева центральная часть имеет более темный цвет, чем периферическая, при этом эта порода бездровая:**

- A. Береза
- B. Ель
- C. Лиственница

**4. Свойства ,которые могут быть определены путем осмотра, взвешивания, измерения, высушивания без разрушения испытываемого образца древесины называют:**

- A. Механическими
- B. Физическими
- C. Технологическими

**5. По плотности при влажности 12 % древесину подразделяют:**

- A. на породы с малой и средней плотностью
- B. на породы с малой и высокой плотностью



С. на породы с малой, средней и высокой плотностью

**6. К механическим свойствам древесины относятся:**

- А. плотность, влажность
- В. прочность, деформативность
- С. водопоглощение, усушка

**7. Твердостью называется :**

- А. Способность древесины поглощать без разрушений работу при ударе
- В. Изменение древесной формы и размеров под действием нагрузки
- С. Способность древесины сопротивляться проникновению в нее твердых тел

**8. Пороками древесины называют:**

- А. отклонения строения древесины от нормального для данной породы, изменения внешнего вида, а также различные повреждения естественного и искусственного происхождения
- В. отклонения строения древесины от нормального для данной породы, различные повреждения естественного и искусственного происхождения
- С. отклонения строения древесины от нормального для данной породы, а также изменения внешнего вида

**9. Глазками называют:**

- А. местное искривление годовых слоев
- В. следы неразвившихся в побег спящих почек
- С. полость внутри годового слоя, заполненная смолой

**10. Сучки представляют собой:**

- А. основания ветвей, заключенных в древесину ствола
- В. рана, появившаяся на поверхности ствола с омертвевшими тканями
- С. отставшая в росте или омертвевшая вторая вершина

**11. Трещины – это разрывы древесины, которые проходят:**

- А. вдоль волокон
- В. поперек волокон

**12. Государственный стандарт – это**

- А. Нормативно-технический документ, который содержит комплекс норм, правил и требований к продукции и утвержден соответствующим государственным органом
- В. Нормативно-технический документ, в которых содержится комплекс требований к конкретным типам и маркам продукции, которые не ниже требований, указанных в стандартах

**КЛЮЧИ ОТВЕТА**

№ вопроса	Ответ
1.	С
2.	С
3.	А
4.	В
5.	С
6.	В
7.	С
8.	А
9.	В
10.	А
11.	А

**Тест 2**

**(на правильное/неправильное утверждение)**

1. Древесно-стружечные плиты (ДСтП) –это листовой материал, получаемый горячим и холодным прессованием древесной стружки смешанной с синтетической смолой.
2. Одним из преимуществ ДСтП является однородность свойств в различных направлениях по плоскости плиты.
3. Недостатком ДСтП является повышенная плотность плиты по сравнению с исходной древесиной.
4. По структуре стружечные плиты могут быть трех-, пяти- и многослойными .
5. У трехслойных наружные слои состоят из крупной стружки и содержат связующего больше, чем внутренние слои.
6. Многослойными называются плиты, у которых размер частиц плавно увеличивается снаружи во внутрь.
7. По способу изготовления ДСтП различают 3 вида плит: плоского прессования, экструзионного прессования, горячего прессования.
8. При плоском прессовании получают ДСтП, частицы в которых ориентированы параллельно пласти изготавливаемого материала.
9. У экструзионных плит прочность при изгибе меньше чем у плит плоского прессования.
10. Технические требования к ДСтП горячего плоского прессования определяет ГОСТ 10639.
11. По степени обработки различают шлифованные, нешлифованные и облицованные плиты .
12. По гидрофобным свойствам различают ДСтП обычной водостойкости и повышенной.
13. По качеству поверхности ДСтП разделяются на 3 сорта .
14. По физико-механическим свойствам различают две марки ДСтП: Р-1 и Р-2.
15. Плиты марки Р2 имеют более низкие физико-механические показатели .
16. Технические требования к облицованным ДСтП нормируются ГОСТ 32289.
17. По внешнему виду покрытия облицованные ДСтП подразделяются на 3 класса .

**КЛЮЧИ ОТВЕТА** – правильные ответы выделены жирным.

#### **Перечень теоретических вопросов квалификационного экзамена по предмету «Охрана труда»**

1. Нормативно-правовые документы, определяющие требования по охране труда. Внутренние нормативные документы по охране труда АО «ЧФМК».
2. Требования к работнику в области охраны труда.
3. Виды инструктажей на рабочем месте.
4. Порядок проведения стажировок и допуск к самостоятельной работе.
5. Определение понятия «опасный производственный фактор» . Опасные производственные факторы на рабочем участке.
6. Определение понятия « вредный производственный фактор». Вредные производственные факторы на рабочем участке.
7. Порядок обеспечения спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

8. Требования к безопасным методам и формам труда на конкретном рабочем месте во время производственного процесса.
9. Требования охраны труда на конкретном рабочем месте при начале и окончании работы.
10. Порядок действий работника в аварийных ситуациях.
11. Порядок действия работника при несчастном случае на производстве в качестве пострадавшего или очевидца несчастного случая.
12. Электрический ток . Поражающие факторы. Требования электробезопасности на рабочем месте.
13. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.
14. Требования пожарной безопасности к технологическим процессам и оборудованию
15. Причины пожаров и взрывов на производстве.
16. Первичные средства пожаротушения на конкретном производственном участке.
17. Порядок действий при обнаружении возгорания.

### **Перечень теоретических вопросов квалификационного экзамена по теоретическому материалу**

#### Участок лесопиления:

1. Технологический процесс сушки пиломатериалов.
2. Порядок установки измерительных зондов.
3. Требования ГОСТ 16588 «Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности» сушильно-весовым способом.
4. Общие понятия по камерной сушке.
5. Требования ГОСТ 16588 «Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности» при помощи влагомера.
6. Правила погрузки и выгрузки сушильных камер.
7. Технологический процесс сушки пиломатериалов.
8. Устройство и принцип действия сушильных камер.

#### Цех ДСП:

1. Основные положения теории сушки.
2. Бункера для хранения сырых и сухих древесных частиц. Система транспортеров для подачи сырых древесных частиц в сушильные барабаны.
3. Конструкция, принцип действия и устройство сушильных барабанов.
4. Порядок и правила заполнения сушильных барабанов.
5. Устройство выгрузки сухих древесных частиц из сушильного барабана. Порядок включения и выключения оборудования.
6. Требования нормативной документации к сырым и сухим древесным частицам.
7. Влияние влажности, формы и размеров древесных частиц на качество и количество выпускаемой продукции.
8. Режимы сушки древесных частиц.
9. Режимные карты технологических печей.
10. Назначение и типы контрольно-измерительных приборов.
11. Порядок, правила и методы регулирования потоков древесных частиц.
12. Организация работ в бункерном и сушильном отделениях. Порядок включения и выключения оборудования.

13. Нарушения технологического процесса сушки стружки , причины и способы устранения.

### Календарный график учебного процесса

Код профессии: 16063

Цель: профессиональная подготовка новых рабочих

Срок обучения: 3 месяца

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол- во часов	Неделя											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Теоретическое обучение	48	x	x										
2.	Специальный курс	81		x	x	x								
3.	Практическое обучение	335					x	x	x	x	x	x	x	x
	Консультации	8											x	x
	Квалификационный экза- мен	8												x
	ИТОГО:	480												

Код профессии: 16063

Цель: переподготовка

Срок обучения: 1,5 месяца

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол- во ча- сов	Неделя					
			1	2	3	4	5	6
1.	Теоретическое обучение	34	x					
2.	Специальный курс	61		x	x			
3.	Практическое обучение	171			x	x	x	x
	Консультации	6						x
	Квалификационный экзамен	8						x
	ИТОГО:	280						

Код профессии: 16063

Цель: повышение квалификации рабочих по профессии

Срок обучения: 1,5 месяца

№ п/п	Наименование разделов, курсов, предметов	Кол- во ча- сов	Неделя					
			1	2	3	4	5	6
1.	Теоретическое обучение	14	x					
2.	Специальный курс	40	x	x				
3.	Практическое обучение	162		x	x	x	x	x
	Консультации	6						x
	Квалификационный экзамен	8						x
	ИТОГО:	240						

