



Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарса вör промышленность техникум»
уджикасö велöдан канму учреждение



Утверждаю
Директор ГПОУ «СПТ»
И.Н. Герко
31.08.2020 г


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Управление автоматическими и полуавтоматическими линиями в
деревообработке
по основной профессиональной образовательной программе СПО
по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии
35.01.04 Оператор линий и установок в деревообработке.

Сыктывкар 2020 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 750, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ под №29729 20 августа 2013 г. по профессии,

35.01.04 Оператор линий и установок в деревообработке.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сыктывкарский лесопромышленный техникум»
Разработчик: Зверева Евгения Викторовна
преподаватель дисциплин профессионального цикла

Рассмотрено на заседании
МК «Профессионального цикла»
протокол № 1 «31» 08. 2020 г
председатель МК  /О.В. Исакова/

Рецензенты:


СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	Стр. 4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Управление автоматическими и полуавтоматическими линиями в деревообработке

МДК 03.01 Технология оборудования деревообрабатывающих производств

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 750, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ под №29729 20 августа 2013 г. по профессии

35.01.04 Оператор линий и установок в деревообработке.

входящую в укрупненную группу профессий 250000 Воспроизводство и переработка лесных ресурсов, по направлению подготовки 250400 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по профессии «Оператор линий и установок в деревообработке»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл

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

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

- организовывать безопасные условия труда на рабочем месте;
- пользоваться способами безопасного выполнения работ при прессовании;
- пользоваться средствами пожаротушения на своем рабочем месте, участке;
- применять средства индивидуальной защиты от химических и биологических факторов;
- подготавливать к работе оборудование, оснастку, инструменты и содержать их в рабочем состоянии;
- проверять качество режущего инструмента и оснастки;
- управлять линиями и установками высокой частоты по прессованию деталей из древесно-стружечной массы или шпона;
- управлять автоматическими, полуавтоматическими линиями машинной обработки и сборки брусковых и щитовых деталей и изделий;
- управлять линиями по отделке столярно-строительных изделий и других деревообрабатывающих производств;
- управлять установками по измельчению древесины и изготовлению шпона;
- регулировать подачу материала и режущих инструментов на обслуживаемых деревообрабатывающих линиях;
- проверять работу пневматических и гидравлических приводов;
- пользоваться электронно-вычислительной техникой, применяемой на линиях и установках;
- обслуживать систему управления отдельными станками и агрегатами для обеспечения ее работы в заданном режиме;
- принимать решения в случае отказа электроники; определять виды и причины брака;
- пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- учитывать количество и качество произведенной продукции;

- заполнять журналы учета выпускаемой продукции;
- заполнять журнал работы линии

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

- правила охраны труда;
- требования безопасности труда в различных цехах организации;
- основные причины травматизма и меры по предупреждению травм;
- требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда;
- требования безопасности при эксплуатации грузоподъемного, транспортного и другого оборудования;
- пульты управления, их опции;
- режимы резания, шлифования, прессования и отделки древесины;
- правила переналадки, регулирования и эксплуатации автоматических и полуавтоматических линий;
- правила проверки линии и входящего в них оборудования и станков на точность обработки;
- приемы и порядок управления линией, ее пуска, наладки;
- устройство и применение пневмо- и гидроприводов в системе механизмов линии;
- электрооборудование, применяемое на линии;
- свойства материалов, применяемых в производстве выпускаемой продукции;
- параметры режущего инструмента, применяемого на линии;
- правила пользования технической и технологической документацией;
- ГОСТы и технические условия параметров режима производства каждого вида продукции;
- ГОСТы и технические условия качества продукции

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- работы на установках по измельчению древесины и изготовлению шпона;
- работы по прессованию древесных материалов;
- работы по управлению с пультов автоматизированными системами линии и контроля параметров режима технологического процесса;
- работы на электронно-вычислительной технике;
- обслуживания оборудования линий: установки режущего инструмента, участия в наладке и регулировке механизмов в линии;
- контроля качества продукции

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 252 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 252 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 216 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;

учебной практики – 36 часов;

производственной практики-108 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Оператор линий и установок в деревообработке, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Управлять автоматизированными системами и электронно-вычислительными машинами линии; управлять установками по измельчению древесины и изготовлению шпона.
ПК 3.2.	Осуществлять обслуживание автоматических и полуавтоматических линий машинной обработки и сборки брусковых и щитовых деталей и изделий.
ПК 3.3.	Осуществлять контроль качества продукции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03 Управление автоматическими и полуавтоматическими линиями в деревообработке

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7	Управление автоматическими и полуавтоматическими линиями в деревообработке	252		42	36		
ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7	МДК.03.01. Технология оборудования деревообрабатывающих производств	108	72	42	36	-	-
ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7	Учебная практика		36			36	
ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7	Производственная практика		108				108
	Всего:		216	42	36	36	108

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельные работы студентов	Объем часов	Коды профессиональных и общих компетенций
1	2	3	4
МДК.03.01. Технология оборудования деревообрабатывающих производств			
Тема 1.1 Правила охраны труда	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
	Требования безопасности труда в различных цехах организации; основные причины травматизма и меры по предупреждению травм; требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда; требования безопасности при эксплуатации грузоподъемного, транспортного и другого оборудования		
Тема 1.2. Автоматическими и полуавтоматическими линиями в деревообработке	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
	Общие понятия: механизация, автоматизация, ручной труд. Понятие поточная и непоточная линии. Классификация поточных линий по степени механизации. Преимущества автоматизации. Виды автоматических систем управления. Типы автоматических и полуавтоматических линий. Транспортные загрузочно-разгрузочные устройства. Пульт управления.		
Тема 1.3 Линия по производству фанеры	Содержание учебного материала	16	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
	Общая схема производства фанеры. РОЛ- распиловочно-окорочная линия. Окорка сырья, окорочный станок роторного типа с затупленными серповидными короснимателями. Распиловка сырья, однодисковая балансирная пила. Изготовление шпона: основы теории резанья, виды режущих инструментов (луцильный нож, прижимная линейка), линия лущения, рубки, сортировки и стопоукладки, технология лущения, технология рубки ленты шпона на форматные листы и укладка сырого шпона. Линия сушки и сортировки сухого шпона: технологический процесс сушки и сортировки сухого шпона. Линия подпрессовки и горячего прессования фанеры: сборка пакета фанеры, холодное и горячее прессование пакета фанеры. Линия форматной обрезки фанеры. Линия шлифования и сортирования фанеры.	8	
	Практические занятия	8	
Тема 1.4. Линия по производству ДСтП	Содержание учебного материала	14	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
	Общая схема производства древесно-стружечных плит. Линия по производству ДСтП: формирование стружечного ковра, холодное прессование стружечного ковра, распиловка стружечного ковра на брикеты, горячее прессование брикетов, кондиционирование	8	

	брикетов, линия форматной обрезки, линия шлифования и сортировки плит.		
	Практические занятия	6	
	Составление схемы основных процессов производства ДСтП. Распределение поточных и непоточных линий в производстве шпона и фанеры. Определение типа автоматической или полуавтоматической линии		
Тема 1.5. Линия производства пиломатериалов	Содержание учебного материала	14	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
	Линия сортировки круглых лесоматериалов. Линия первичной обработки круглых лесоматериалов: окорка круглых лесоматериалов, распиловка круглых лесоматериалов. Полуавтоматические раскряжевные установки. Лесопильная рама.	6	
	Практические занятия	8	
	Составление схемы основных процессов производства пиломатериалов. Распределение поточных и непоточных линий в производстве шпона и фанеры. Определение типа автоматической или полуавтоматической линии		
Тема 1.6. Линии машинной обработки и сборки деталей и изделий из древесины	Содержание учебного материала	20	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
	Практические занятия		
	Составление схемы технологического процесса производства изделий из древесины.		
	Производство стульев Производство оконных и дверных блоков Производство паркета Производство мебельных щитов		
МДК 03.01 заканчивается промежуточной аттестацией в виде дифференцированного зачета		2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3. МДК 03.01		36	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемного оборудования. Правила безопасной эксплуатации оборудования. Требования к производственному оборудованию для обеспечения безопасности труда. Способы безопасного выполнения работ. Устройство и применение пневмо- и гидроприводов в системе механизмов линии. Устройство основного оборудования. Принцип работы основного оборудования. Назвать основные дефекты, зависящие от работы основного оборудования. Перечислить основные средства защиты от опасных и вредных производственных факторов. Правила техники безопасной эксплуатации основного оборудования.			
Примерная тематика домашних заданий при изучении раздела ПМ 3. МДК 03.01			ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
Оформить технологическую схему на А4. Выучить основное оборудование согласно тех. схеме. Оформить таблицу согласно технологической схеме. Написать назначение основного оборудования. Выучить принцип работы основного оборудования. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемного оборудования. Правила безопасной эксплуатации оборудования. Требования к производственному оборудованию для обеспечения безопасности труда.			
Учебная практика Виды работ:		36	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7

<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение влажности древесины. 2. Определение разбухания древесины 3. Определение усушки древесины 4. Определение водопоглощения древесины 5. Определение плотности древесины 6. Определение зольности древесины 		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. организовывать безопасные условия труда на рабочем месте; 2. пользоваться способами безопасного выполнения работ при прессовании; 3. пользоваться средствами пожаротушения на своем рабочем месте, участке; 4. применять средства индивидуальной защиты от химических и биологических факторов; 5. подготавливать к работе оборудование, оснастку, инструменты и содержать их в рабочем состоянии; 6. проверять качество режущего инструмента и оснастки; 7. управлять линиями и установками высокой частоты по прессованию деталей из древесно-стружечной массы или шпона; 8. управлять автоматическими, полуавтоматическими линиями машинной обработки и сборки брусковых и щитовых деталей и изделий; 9. управлять линиями по отделке столярно-строительных изделий и других деревообрабатывающих производств; 10. управлять установками по измельчению древесины и изготовлению шпона; 11. регулировать подачу материала и режущих инструментов на обслуживаемых деревообрабатывающих линиях; 12. проверять работу пневматических и гидравлических приводов; 13. пользоваться электронно-вычислительной техникой, применяемой на линиях и установках; 14. обслуживать систему управления отдельными станками и агрегатами для обеспечения ее работы в заданном режиме; 15. принимать решения в случае отказа электроники; 16. определять виды и причины брака; 17. пользоваться контрольно-измерительным инструментом; 18. учитывать количество и качество произведенной продукции; 19. заполнять журналы учета выпускаемой продукции; 1. заполнять журнал работы линии 	108	ПК 3.1.-3.3. ОК 1-7
всего	252	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технологии и оборудования деревообрабатывающего производства и лаборатории технологического контроля производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии и оборудования деревообрабатывающего производства»:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия;
- автоматизированное рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- принтер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Учебно-наглядные пособия:

Технологические схемы на каждого студента;
Раздаточный материал на каждого студента;
Натуральные образцы – щепы, древесная масса;
Презентация по каждой теме.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

1. Справочник по производству фанеры [Текст] / под ред. Н. В. Качалина. - М., 1984. - 430 с.
2. ГОСТ 99-96. Шпон лущенный. Технические условия [Текст] / Межгост. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - Минск, 1997. - 18 с.
3. Инструкция по охране труда для рабочих, № инструкции 217 [Текст], АО «Монди СЛПК», 2018-10с.
4. Инструкция по охране труда для работника АО «МБ СЛПК», инструкция № 200 [Текст], АО «Монди СЛПК», 2018-12с.
5. Козаченко А.М., Модлин Б.Д. Общая технология производства древесных плит [Текст], : учебное пособие для сред.проф-техн.училищ.-М.; Издательство Высшая школа-1984г.-119с.
6. Волынский, В. Н. Технология клееных материалов [Текст] : учебное пособие для вузов / В. Н. Волынский. - Архангельск : АГТУ, 2003. - 280 с.
7. Дроздов И.Я., Кунин В.М. Производство Древесно-волоконистых плит [Текст], : учебное пособие для сред.проф-техн.училищ.-М.; Лесная промышленность -1984г.-300с.
8. Пейч Н.Н., Царев Б.С. Сушка древесины [Текст], : учебное пособие / Н.Н.Пейч – Профтехобразование – 1987г.224с.
9. Справочное пособие по производству фанеры [Текст], /Ю.В.Васечкин, А.Д.Валягин- Москва: Экология – 1993г.-288с.

Дополнительные источники:

1. Авдеев Э. Д., Харитонович Э.Ф., Дружков Г.Ф. Оборудование для лесопиления и сортировки бревен [Текст], : М., 1989г.
2. Васечкин Ю.В., Кириллов А.Н. Производство фанеры [Текст]/ М., 1985.
3. Кречетов И.В. Сушка и защита древесины [Текст], : М., 1987.

4. Михайличенко А.Л., Садовничий Ф.П. Древесиноведение и лесное товароведение [Текст], .: М., 1987.
5. В. Н. Обливин, И. Никитин, Н. В. Гренц. Охрана труда на деревообрабатывающих предприятиях [Текст]/: Учеб. пособие для нач. проф. образования — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 256 с.
6. Руководящие технические материалы по технологии камерной сушки древесины. Архангельск, 1985.
7. Серговеки й П. С., Расе в А. И. Гидротермическая обработка и консервирование древесины [Текст]/ . М., 1987.
8. Симонов А.С., Воронов В. А. Производство и сортировка лущеного и строганого шпона [Текст]/. М., 1989.
9. Соколов П. В., Харитонов Г. Н., Добрынин С. В. Лесосушильные камеры [Текст]/. М., 1987.
10. Тюкина Ю. П., Макарова Н. С. Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства [Текст]/. М., 1988г.-271с.

Интернет источники:

1. <http://www.plypan.com/>
2. <https://www.htbook.ru/derevoobrabotka/materialovedenie/ohrana-truda-na-derevoobrabatyvayuschih-predpriyatiyah>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Определять качество пиломатериалов по действующим ГОСТам	Ведение технологических процессов в соответствии с технологической документацией; Осуществление технологических операций по всем стадиям производства переработки древесины в соответствии с требованиями технологического регламента на заданную продукцию; Характеристика сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов и теплоэнергетических ресурсов переработки древесины; Анализ причин возникновения дефектов брака при выпуске продукции с разработкой мероприятий;	Наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ Тестирование студентов Чтение принципиальных схем производств Проверка домашнего задания
Производить раскрой пиломатериалов при помощи торцовочных устройств.	Эксплуатация технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией; Осуществление контроля работы технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации и использованием средств автоматизированных систем управления; Подготовка оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей; Подготовка оборудования к проведению планово-предупредительных ремонтов;	Наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ Тестирование студентов Чтение принципиальных схем производств Проверка домашнего задания

<p>Осуществлять эксплуатацию линии или установки по сортировке пиломатериалов.</p>	<p>Эксплуатация технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией; Осуществление контроля работы технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации и использованием средств автоматизированных систем управления; Подготовка оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей; Подготовка оборудования к проведению планово-предупредительных ремонтов; Анализ химических, физико-химических, гидромеханических, тепловых и массообменных процессов, происходящие при переработке древесины.</p>	<p>Наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ</p> <p>Тестирование студентов</p> <p>Чтение принципиальных схем производств</p> <p>Проверка домашнего задания</p>
--	---	--