

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӢДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӢЗ ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский автомеханический техникум»**

**«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӢЙ ТЕХНИКУМ»
УДЖСИКАСӢ ВЕЛӢДАН КАМУ УЧРЕЖДЕНИЕ**

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании предметной

(цикловой) комиссии

20 мая 2022 г. протокол № 9

Председатель ПЦК Игошев Р.С.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ «Сыктывкарский
автомеханический техникум»

_____ И.В. Юрецкая

_____ 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.12. ВЧ Технология и оборудование сушки пиломатериалов.**

Сыктывкар
2022

Основная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее СПО). Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N 451 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **35.02.02 Технология лесозаготовок** (Зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 N 32864)

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сыктывкарский автомеханический техникум» (ГПОУ «САТ»)

Разработчик:

Столяров А.В.– преподаватель дисциплин профессионального цикла Государственного профессионального образовательного учреждения «Сыктывкарский автомеханический техникум» г. Сыктывкара, Республики Коми.

Содержание

1. Паспорт программы учебной дисциплин ОПД.ВЧ.12. «Технология и оборудование сушки пиломатериалов».
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Содержание обучения учебной дисциплины.
4. Условия реализации программы учебной дисциплины.
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Паспорт программы учебной дисциплины
ОПД.12.ВЧ «Технология и оборудование сушки пиломатериалов».

1.1.Область применения программы

Основная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО): 35.02.02 Технология лесозаготовок, входящую в укрупненную группу профессий: 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент

должен знать:

- влияние гидротермической обработки древесины на улучшение технологических и эксплуатационных свойств древесины;
- свойства древесины и обрабатывающей среды имеющие значение при проведении процессов сушки и тепловой обработки древесины;
- физические закономерности процессов тепловой обработки и сушки древесины;
- технологию, оборудование и режимы гидротермических процессов.

должен уметь:

- определять параметры среды и показатели свойств древесины при протекании процессов гидротермической обработки;
- правильно выбирать режимы, рассчитывать продолжительность тепловой обработки и сушки древесины;
- определять качественные показатели процессов тепловой обработки и сушки древесины;
- выбирать оборудование для проведения процессов тепловой обработки и сушки древесины в условиях производства;

должен владеть:

- навыками оценки технологии проведения процессов тепловой обработки и сушки древесины;
- навыками пользования контрольно-измерительной аппаратурой, проектирования установок для тепловой обработки и сушки древесины и проведения технологических процессов;
- навыками оценки качества продукции.

Изучение дисциплины способствует освоению следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить геодезические и таксационные измерения.
ПК 1.2.	Планировать и организовывать технологические процессы заготовки и хранения древесины, выбирать лесозаготовительную технику и оборудование на уровне структурного подразделения.
ПК 1.3.	Выбирать технологию и систему машин для комплексной переработки низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок на уровне структурного подразделения
ПК 2.1.	Планировать и организовывать технологические процессы строительства и эксплуатации лесотранспортных путей.
ПК 2.2.	Выбирать лесотранспортные средства и обеспечивать их эксплуатацию
ПК 2.3.	Проводить управление и оперативное руководство перевозками лесопроductии
ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу на уровне структурного подразделения.
ПК 3.2.	Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3.	Анализировать процесс и результаты профессиональной деятельности структурного подразделения.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития.

ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
------	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студентов 54 часов, в том числе: обязательной учебной нагрузки студентов 36 часов; самостоятельной работы студентов 18 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Лабораторные занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме зачета	

3. Содержание обучения учебной дисциплины ОПД.12. ВЧ «Технология и оборудование сушки пиломатериалов».

Наименование разделов учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовых работ (проект), если предусмотрен.	Объем часов	Уровень освоения
	Введение.	1	1
Раздел 1. Влага в древесине и свойства , связанные с ее удалением.	Содержание учебного материала		1
	Назначение сушки. Общие сведения.	2	
	Способы сушки древесины.		
	Усушка древесины. Деформации пиломатериалов при сушке.		
	Лабораторные работы		3
	Определение влажности древесины влагомером.	2	
	Изучение деформаций пиломатериалов при сушке.	2	
	Самостоятельная работа.		
	Изучение учебного материала; Письменные ответы на контрольные вопросы.	2	
Раздел 2. Агенты сушки древесины.	Содержание учебного материала		1
	Общие сведения.	2	
	Влажность воздуха и равновесная влажность древесины.		
	Взаимодействие сушильного агента и древесины в процессе сушки.	2	
	Диаграмма состояния воздуха (Id – диаграмма).		
	Лабораторные работы		3
	Определение процессов изменения состояния сушильного агента.	2	
	Изучение диаграммы состояния воздуха (Id – диаграмма).		
	Самостоятельная работа.		
	Изучение учебного материала; Письменные ответы на контрольные вопросы. Рефераты по разделу (согласно перечня).	4	
	Раздел 3. Оборудование для сушки древесины	Содержание учебного материала	
Конвективные сушилки для сушки древесного материала.		2	
Паровоздушные сушилка периодического действия,			

	Электрические сушилки с применением высокочастотных токов.	2	
	Атмосферная сушка пиломатериалов.		
	Лабораторные работы		3
	Изучение устройства камер для сушки пиломатериалов.	2	
	Определение качества сушки пиломатериалов.	2	
	Самостоятельная работа.		
	Изучение учебного материала; Письменные ответы на контрольные вопросы.	4	
Раздел 4. Технология сушки пиломатериалов	Содержание учебного материала		2
	Камерная сушка пиломатериалов.	2	
	Формирование штабелей пиломатериалов.		
	Проведение процесса сушки.	2	
	Атмосферная сушка пиломатериалов.		
	Лабораторные работы		3
	Расчет продолжительности сушки пиломатериалов.	2	
	Определение влажности древесины в процессе сушки.	2	
	Самостоятельная работа		
	Изучение учебного материала; Письменные ответы на контрольные вопросы.	4	
	Подготовка к лабораторной работе.		
Раздел 5. Тепловая обработка древесины.	Содержание учебного материала		
	Пропарка древесины.	2	
	Оборудование и принадлежности, применяемые при пропарке.		
	Проварка древесины. Оборудование и принадлежности, применяемые при проварке.	2	
	Тепловая обработка горячим воздухом или топочным газом.		
	Лабораторные работы		
	Расчет продолжительности тепловой обработки древесины.	4	
	Самостоятельная работа		
	Изучение учебного материала;	4	

	Письменные ответы на контрольные вопросы.		
--	---	--	--

4. Условия реализации программы дисциплины

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Общая технология производства»

Оборудования учебного кабинета:

- посадочных мест – 30: 15 столов и 30 стульев
- место преподавателя – 1 стол.
- плакаты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением и мультимедийный проектор

4.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных ресурсов, интернет – ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

Учебники:

1. Степанов Б.А. «Материаловедение для профессий связанных с древесиной» уч. пособие для СПО М. Изд. центр «Академия», 200 г.- 328 стр.
2. Рыкунин С.Н. Технология деревообработки учебник для НПО М. изд. Центр «Академия», 2011 -352 стр.

Интернет –ресурсы:

1. http://tehnopost.kiev.ua/drova/8-sposoby-opredeleniya-vlazhnosti-drevesiny.html#sposobi_gost - Определение влажности древесины

Общие требования к организации образовательного процесса.

Основными условиями реализации программы профессионального модуля являются:

1. Соблюдение последовательности изучения тем и вопросов материала учебной дисциплины и лабораторных работ.
2. Изучению материала, входящего в программу профессионального модуля ПМ-О1 должно предшествовать изучение следующих дисциплин:
 - Основы древесиноведения и материаловедения.
3. Производственная практика проводится в индивидуальном порядке на предприятиях, оснащенных тракторами и лесозаготовительной техникой, согласно заключенным договорам
4. При выполнении студентами письменной экзаменационной работы проводятся консультации.

Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Преподаватели: образование высшее техническое профильное, опыт работы, желательно наличие квалификационной категории.

Мастера: среднее профессиональное техническое образование: опыт работы в производстве соответствующего профиля.

5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:	
- влияние гидротермической обработки древесины на улучшение технологических и эксплуатационных свойств древесины;	Текущий контроль, индивидуальное задание; проверка и оценка практических и лабораторных работ, конспектов по темам, рецензирование и оценка рефератов.
- свойства древесины и обрабатывающей среды имеющие значение при проведении процессов сушки и тепловой обработки древесины;	
- технологию, оборудование и режимы гидротермических процессов.	
- физические закономерности процессов тепловой обработки и сушки древесины;	
Уметь:	
- определять параметры среды и показатели свойств древесины при протекании процессов гидротермической обработки;	Оценка результатов практических занятий, проверка и оценка письменных работ и конспектов по темам; Текущий контроль, индивидуальное задание.
- правильно выбирать режимы, рассчитывать продолжительность тепловой обработки и сушки древесины;	
- определять качественные показатели процессов тепловой обработки и сушки древесины;	