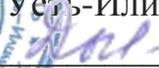


Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

СОГЛАСОВАНО

Филиал ОАО «Группа «Илим»
Руководитель отдела по развитию
и управлению персоналом
РКЦ в г. Усть-Илимске

 О.Н. Донченко

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «УИ ТЛТУ»

 Для Т.А. Туранчиева
Приказ № 129 от «01» июня 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

11404 Варщик целлюлозы

18924 Сушильщик бумагоделательной (картоноделательной) машины

13321 Лаборант химического анализа

программы подготовки специалистов среднего
звена по специальности

35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Усть-Илимск, 2021

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
рабочей программы профессионального модуля 03
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧЕГО ИЛИ ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩЕГО

представленного преподавателями ГБПОУ «УИ ТЛТУ»
Григорьевым Д.Ю., Васильевой Т.В., Старченко С.Н., Эргешовой А.Ю.

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля»					
1.	Формулировка наименования вида профессиональной деятельности (ВПД) и перечень профессиональных компетенций (ПК) соответствует тексту ФГОС	+			
2.	Возможности использования рабочей программы профессионального модуля описаны полно и точно	+			
3.	Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	+			
Экспертиза раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля»					
4.	Структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	+			
5.	Соотношение учебной и производственной практики целесообразно	+			
6.	Выбор варианта проведения практики (концентрированно, рассредоточенно, комбинированно)	+			
7.	Содержание практики (виды работ) соответствует требованиям к практическому опыту и умениям	+			
8.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	+			
9.	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	+			
10.	Внеаудиторная самостоятельная работа определена	+			
11.	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения				

«28» мая 2021 г.



Донченко О.Н.

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
	профессионального модуля (пункт заполняется, если в программе предусмотрена курсовая работа)				
12.	Содержание программы модуля предусматривает формирование перечисленных общих и профессиональных компетенций	+			
13.	Увеличен объем времени рабочей программы за счет вариативной части профессионального цикла на 840 час.	+			
Экспертиза раздела 4 «Условия реализации рабочей программы профессионального модуля»					
14.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля	+			
15.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля	+			
16.	Перечисленные печатные издания и интернет-ресурсы актуальны и достоверны	+			
17.	Требования к кадровому обеспечению (в т. ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) позволяют обеспечить должный уровень подготовки современного рабочего (специалиста)	+			
18.	Общие требования к организации образовательного процесса соответствуют модульно-компетентностному подходу	+			
19.	Общие требования к организации образовательного процесса описаны подробно (перечислены условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся)	+			
Экспертиза раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)»					
20.	Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать сформированность соответствующих ПК	+			
21.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоения ПК точно и однозначно описывает процедуру аттестации	+			
22.	Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать	+			

«28» мая 2021 г.



Донченко О.Н.

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
	сформированность соответствующих общих компетенций (ОК)				
23.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоения ОК точно и однозначно описывает процедуру аттестации	+			

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ <i>(следует выбрать одну из трех альтернативных позиций)</i>	да	нет
Рабочая программа профессионального модуля может быть рекомендована к утверждению	+	
Рабочую программу профессионального модуля следует рекомендовать к доработке		
Рабочую программу профессионального модуля следует рекомендовать к отклонению		

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

«28» мая 2021 г.



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: Григорьев Дмитрий Юрьевич, преподаватель; Васильева Татьяна Вячеславовна, преподаватель; Эргешова Альбина Юрьевна, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальностям СПО (далее специальность) 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины с учетом профессионального стандарта 23.018 Варщик целлюлозы, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1181н от 26.12.2014г; 23.028 Сушильщик пресспата, бумагоделательной и картоноделательной машин, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 1132н от 26.12.2014г.; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № 640н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения»

Согласовано:

заместитель директора по
учебно-методической работе



А.А. Карьялайнен

методист



Т.В. Васильева

заведующий библиотекой



Е.П. Попова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) 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): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и составлена на основе профессиональных стандартов:

ВД 3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

ВД 3.1. Выполнение работ по профессии 11404 Варщик целлюлозы

ПК 3.1.1. Регулировать поступление щепы, сечки из бункеров в периодические варочные котлы и аппараты непрерывного действия

ПК 3.1.2. Осуществлять обслуживание коммуникаций варочного отдела, периодических варочных котлов и аппаратов непрерывного действия

ВД 3.2. Выполнение работ по профессии 18924 Сушильщик бумагоделательной (картоноделательной) машины

ПК 3.2.1. Проверять готовность сушильной части пресспата, бумагоделательной и картоноделательной машин

ПК 3.2.2. Осуществлять пуск в работу сушильной части машины и выведение параметров сушки на заданный режим

ПК 3.2.3. Контролировать и регулировать параметры работы сушильной части машины при снижении качества вырабатываемой продукции

ПК 3.2.4. Осуществлять останов сушильной части машины, подготавливать оборудование к следующему пуску

ВД 3.3. Выполнение работ по профессии 18924 Лаборант химического анализа

ПК 3.3.1. Осуществлять подготовку к проведению контроля параметров технологического процесса производства целлюлозно-бумажной продукции

ПК 3.3.2. Контролировать соответствия параметров технологического процесса производства целлюлозно-бумажной продукции требованиям технологического регламента

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

Виды деятельности в соответствии с ПС	Профессиональные компетенции	Умения	Знания	Практический опыт

<p>ВД 3.1. Варка целлюлозы в периодиче- ских варочных котлах и аппаратах</p>	<p>ПК 3.1.1. Регулировать поступление щепы, сечки из бункеров в периодические варочные котлы и аппараты непрерывного действия</p>	<p>Контролирова- ть работу транспортера подачи щепы в варочные котлы Отбирать пробы щепы с транспортера Проводить очистку сдувочных сеток Контролирова- ть исправность запорной арматуры</p>	<p>Правила обслуживания оборудования, коммуникаций Правила загрузки котлов щепой, сечкой Требования охраны труда, пожарной безопасности</p>	<p>Осуществлять осмотр котла перед загрузкой Осуществлять загрузку щепы, сечки из бункеров в варочные котлы и аппараты непрерывного действия Осуществлять установку фланца и прокладки горловины котла Подготовливать сдувочные сетки Проверять сдувочные и паровые вентиля</p>
	<p>ПК 3.1.2. Осуществлять обслуживание коммуникаций варочного отдела, периодических варочных котлов и аппаратов непрерывного действия</p>	<p>Контролирова- ть расход пара на уплотнение щепы Пользоваться регулирующе- й контрольно- измерительно- й аппаратурой Проверять исправность сдувочных вентилей, выдувного клапана Контролирова- ть процесс подачи массы в ссезу Включать оборудование с пультауправл- ения</p>	<p>Влияние режима уплотнения на выход целлюлозы и равномерность провара Устройство и назначение запорно- регулирующей арматуры Устройство коммуникаций варочных котлов и регенерационных цистерн Устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации оборудования Требования охраны труда, пожарной безопасности</p>	<p>Проверять исправность запорной арматуры Контролировать уплотнения щепы по расходомеру пара парового уплотнителя Осуществлять закачку варочного раствора Контролировать температурный график варки и давления в котле Провести сдувки газа Проверять исправность контрольно- измерительных приборов и автоматики Осуществлять пуск газа и опорожнение котла от щелока и волокнуистой массы</p>
<p>ВД 3.2. Ведение процесса сушки</p>	<p>ПК 3.2.1. Проверять готовность сушильной части пресспата,</p>	<p>Оценивать состояние и готовность сушильной части машины</p>	<p>Устройство машины малой мощности и правила ее эксплуатации Оборудование</p>	<p>Контролировать состояние всех узлов и одежды сушильной части машины малой мощности</p>

	<p>бумагоделательной и картоноделательной машин</p>	<p>к пуску визуально и с помощью контрольно-измерительной аппаратуры Проверять работоспособность регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры к пуску визуально и путем контрольных включений Выявлять неисправности визуально и путем контрольных включений</p>	<p>сушильной части машины малой мощности и правила его эксплуатации Приемы и методы безопасной работы при обслуживании оборудования машины малой мощности Назначение и принцип работы контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры Технологический процесс сушки вырабатываемого материала Технологический регламент вырабатываемого ассортимента продукции Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности</p>	<p>Контролировать исправности контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры, системы сигнализации Определять неисправности оборудования и информировать мастера о выявленных неисправностях</p>
	<p>ПК 3.2.2. Осуществлять пуск в работу сушильной части машины и выведение параметров сушки на заданный режим</p>	<p>Контролировать работу сушильной части, наката машины с помощью контрольно-измерительной аппаратур Регулировать работу сушильной части, наката машины с помощью регулирующей аппаратур Регулировать температурный режим сушки машины малой мощность Измерять температуру поверхности</p>	<p>Устройство машины малой мощности и правила ее эксплуатации Оборудование сушильной части машины малой мощности и правила его эксплуатации Назначение и принцип действия контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры Технологический процесс сушки вырабатываемой продукции Схема автоматизации сушильной части машины малой мощности Схема подачи пара в сушильные цилиндры Звуковые сигналы,</p>	<p>Осуществлять открытие на общем конденсатопроводе вентиля для выпуска воздуха и конденсата Выполнять последовательный пуск сушильных групп машины малой мощности Делать медленное открытие главного паровпускного вентиля Контролировать за достижением заданной температуры поверхности сушильных цилиндров Контролировать давление пара в сушильных группах Заправлять полотно вырабатываемого материала в сушильную часть</p>

		сушильных цилиндров	применяемые в цехе Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности	Осуществлять натяжку и правку сушильных сукон и полотна бумаги и картона
	ПК 3.2.3. Контролировать и регулировать параметры работы сушильной части машины при снижении качества вырабатываемой продукции	Поддерживать оптимальный режим сушки для обеспечения требуемого качества и влажности полотна при минимальных затратах тепла Регулировать перепад давления пара Своевременно ликвидировать нарушения в работе сушильной части машины, не требующие специального ремонта Предупреждать возможный выпуск бракованной продукции из-за нарушений работы сушильной части машины	Устройство машины малой мощности и правила ее эксплуатации Оборудование сушильной части и правила его эксплуатации Схема автоматизации сушильной части машины малой мощности Назначение и принцип действия контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры Технологический процесс сушки вырабатываемого материала Технологический регламент вырабатываемого ассортимента продукции Влияние влажности на процесс дальнейшей отделки вырабатываемой продукции Виды брака вырабатываемой продукции и способы его устранения Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности	Контролировать влажность полотна и работы конденсационных и вентиляционных устройств Контролировать температуру и давление пара в сушильных цилиндрах по показаниям контрольно-измерительных приборов Регулировать подачу пара в сушильные цилиндры Регулировать работу сушильных цилиндров, холодильника, наката машины малой мощности Регулировать натяжение сушильных сукон и полотна вырабатываемого материала Осуществлять обеспечение режима сушки в соответствии с технологическим регламентом для достижения требуемого качества вырабатываемой продукции
	ПК 3.2.4. Осуществлять останов сушильной части машины, подготавливать оборудование к следующему	Производить останов машины в соответствии с правилами Менять и ремонтировать одежду	Устройство машины малой мощности и правила ее эксплуатации Оборудование сушильной части машины малой мощности и правила	Перекрывать пар на главном паропроводе Выполнять ослабление натяжения сушильных сукон или сеток Осуществлять чистку сушильной части машины малой

	пуску	сушильной части машины малой мощности в соответствии с инструкцией Принимать решения при аварийных ситуациях в соответствии со сложившейся ситуацией	его эксплуатации Приемы и методы безопасной работы при обслуживании оборудования сушильной части машины малой мощности Схема автоматизации сушильной части машины Назначение и принцип действия контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры Последовательность отключения секций сушильной части машины Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности	мощности, делать уборку при наличии брака Осуществлять уборку рабочего места в соответствии с инструкцией Участвовать в смене и ремонте одежды машины под руководством сушильщика более высокой квалификации
ВД 3.3. Осуществлять контроль параметров в технологическом процессе производства целлюлозно-бумажной продукции	ПК 3.3.1. Осуществлять подготовку к проведению контроля параметров технологического процесса производства целлюлозно-бумажной продукции	Определять путем осмотра наличие/отсутствии дефектов средств измерения и контроля параметров технологического процесса	Требования нормативной документации в части методов, приборов, средств измерений, используемых для контроля параметров технологического процесса	Выбор методов и средств измерения, используемых для контроля параметров технологического процесса изготовления целлюлозно-бумажной продукции в соответствии со сменным заданием, требованиями нормативной документации и методиками проведения контрольных испытаний параметров технологического процесса
		Производить контрольные включения	Методики проведения контроля параметров	Проверка готовности к работе средств измерения, приборов,

		средств измерений для контроля параметров технологического процесса	технологического процесса	химической посуды для контроля параметров технологического процесса в соответствии с инструкциями по эксплуатации
		Пользоваться телефонной, радиотелефонной связью для информирования старшего по смене о выявленных неисправностях в работе средств измерения и контроля	Назначение, устройство, принцип работы приборов, приспособлений и средств измерений для контроля параметров технологического процесса	Информирование руководства о выявленных неисправностях в работе средств измерения для контроля параметров технологического процесса изготовления целлюлозно-бумажной продукции
		Работать инструментам и для устранения неполадок, дефектов в работе средств измерения и контроля	Инструкции по эксплуатации приборов и средств измерения, используемых для контроля параметров технологического процесса	Устранение выявленных неисправностей средств измерения и контроля параметров технологического процесса в рамках своей компетенции
		Пользоваться лабораторным оборудованием, средствами измерения, применяемым и для проведения контроля	Типичные неисправности приборов, инструментов для контроля параметров технологического процесса	Оформление результатов подготовки к проведению контроля параметров технологического процесса
		Заносить результаты подготовки к проведению контроля параметров технологического процесса в рабочий журнал	Перечень неполадок средств измерения и контроля, устраняемых без привлечения ремонтных работников	
			Термины и	

		определения, используемые в целлюлозно-бумажном производстве	
		Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии	
		Порядок оформления результатов подготовки к проведению контроля параметров технологического процесса в рабочем журнале	
ПК 3.3.2. Контролировать соответствие параметров технологического процесса производства целлюлозно-бумажной продукции требованиям технологического регламента	Снимать показания регулирующей, контрольно-измерительной аппаратуры и средств автоматической системы управления технологическим процессом	Технология производства контролируемой продукции	Инструментальное определение значений параметров технологического процесса
	Контролировать параметры технологического процесса с использованием приборов и инструментов	Нормы параметров технологического процесса в соответствии с технологическим регламентом	Проведение лабораторного контроля параметров технологического процесса производства продукции
	Производить лабораторный химический контроль параметров технологического процесса	Допустимые отклонения параметров технологического регламента	Оценка полученных результатов контроля параметров технологического процесса на предмет соответствия требованиям технологического регламента
	Обрабатывать полученные результаты контроля	Порядок и методики проведения контроля параметров технологического	Информирование старшего по смене об отклонениях параметров процесса

		параметров технологического процесса	процесса	от требований технологического регламента
		Пользоваться компьютерным программным обеспечением для обработки и оформления результатов контроля	Методы обработки результатов контроля параметров технологического процесса	Оформление результатов контроля параметров технологического процесса
		Выявлять по результатам контроля параметров технологического процесса отклонения от требований технологического регламента	Компьютерные программные продукты для обработки и оформления результатов контроля	
		Пользоваться телефонной и радиотелефонной связью для информирования старшего по смене об отклонениях параметров технологического процесса	Термины, используемые в целлюлозно-бумажном производстве	
		Заносить результаты контроля параметров технологического процесса в рабочий журнал	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии	
			Порядок оформления результатов контроля параметров технологического процесса	

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 1044 часов, включая:

– аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 408 часов;

– внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 204 часа.

Учебной и производственной практики – 432 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является освоение обучающимися видом профессиональной деятельности – разработка и ведение технологических процессов производств комплексной переработки древесины, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
ВД 3.1. Выполнение работ по профессии 11404 Варщик целлюлозы	
ПК 3.1.1.	Регулировать поступление щепы, сечки из бункеров в периодические варочные котлы и аппараты непрерывного действия
ПК 3.1.2.	Осуществлять обслуживание коммуникаций варочного отдела, периодических варочных котлов и аппаратов непрерывного действия
ВД 3.2. Выполнение работ по профессии 18924 Сушильщик бумагоделательной (картоноделательной) машины	
ПК 3.2.1.	Проверять готовность сушильной части пресспата, бумагоделательной и картоноделательной машин
ПК 3.2.2.	Осуществлять пуск в работу сушильной части машины и выведение параметров сушки на заданный режим
ПК 3.2.3.	Контролировать и регулировать параметры работы сушильной части машины при снижении качества вырабатываемой продукции
ПК 3.2.4.	Осуществлять останов сушильной части машины, подготавливать оборудование к следующему пуску
ВД 3.3. Выполнение работ по профессии 18924 Лаборант химического анализа	
ПК 3.3.1.	Осуществлять подготовку к проведению параметров технологического процесса производства целлюлозно-бумажной продукции
ПК 3.3.2.	Контролировать соответствия параметров технологического процесса производства целлюлозно-бумажной продукции требованиям технологического регламента
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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			самостоятельная работа, часов	учебная, часов	производственная (по профилю специальности), часов
			всего часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т. ч. курсовая работа (проект), часов			
ПК 3.1.1. – 3.1.2.	Раздел 1. Оборудование и технология выполнения работ варщика целлюлозы	210	140	80		70		
ПК 3.2.1-ПК 3.2.4	Раздел 2. Оборудование и технология выполнения работ сушильщика бумагоделательной (картоноделательной) машины	201	134	74		67		
ПК 3.3.1-ПК 3.3.2	Раздел 3. Оборудование и технология выполнения работ лаборанта химического анализа	201	134	74		67		
ПК 3.1.1.- ПК 3.3.2	Учебная практика	108					108	
	Производственная практика	324						324
	Всего:	1044	408	228		2	108	324

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	№ учебног о занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов аудиторн ой нагрузки	Время на изучение темы	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
2 курс (140 часов)					
МДК 03.01. Оборудование и технология выполнения работ варщика целлюлозы			140		
Раздел 1. Оборудование и технология выполнения работ варщика целлюлозы					
Оборудование и технология выполнения работ варщика целлюлозы	Содержание учебного материала			140	
	1, 2	Ознакомление с тарифно-квалификационной характеристикой и рабочими инструкциями варщика целлюлозы.		2	2
	3-6	Ознакомление с рабочими инструкциями варщика целлюлозы		4	2
	7,8	Технология сульфатной варки целлюлозы		2	2
	9,10	Практическое занятие № 1 Составить схему производства целлюлозы		2	2
	11	Практическое занятие № 2 Составить таблицу (технологическая щепы)		1	2
	12	Практическое занятие № 3 Определение качества щепы		1	2
	13,14	Ленточный конвейер, устройство, обслуживание		2	2
	15,16	Бункер щепы, устройство, обслуживание		2	2
	17,18	Практическое занятие № 4 Расчет производительности бункера и загрузочной воронки щепы		2	2
	19,20	Дозатор щепы, устройство, обслуживание		2	2
	21,22	Питатель низкого давления, устройство, обслуживание		2	2
	23,24	Практическое занятие № 5 Расчет производительности питателя низкого давления		2	2
	25,26	Пропарочная камера, устройство, обслуживание		2	2
27-30	Практическое занятие № 6 Расчет производительности пропарочной камеры		4	2	

31,32	Загрузочная горловина, выносное сито, цикло для песка. Устройство, обслуживание		2	2
33,34	Бак постоянного уровня, устройство, обслуживание		2	2
35,36	Питатель высокого давления, устройство, обслуживание		2	2
37,38	Практическое занятие № 7 Расчет производительности питателя высокого давления		2	2
39,40	Загрузочное устройство варочного котла. Устройство, обслуживание		2	2
41,42	Практическое занятие № 8 Расчет производительности насоса подачи щелока в котёл		2	2
43,44	Практическое занятие № 9 Расчет производительности насоса щепы		2	2
45-48	Варочный котел «Камюр», устройство, обслуживание		4	2
49,50	Практическое занятие № 10 Расчет подачи щелока от ПВД		2	2
51,52	Практическое занятие № 11 Расчет производительности насоса подачи оборотного щелока		2	2
53,54	Разгрузочное устройство		2	2
55,56	Выгрузатель: устройство, обслуживание		2	2
57-60	Практическое занятие № 12 Расчет мощностей электродвигателей, насосов варочного котла		4	2
61-64	Практическое занятие № 13 Расчет расхода электроэнергии		4	2
65,66	Практическое занятие № 14 Составить схему зон варочного котла		2	2
67,68	Практическое занятие № 15 Расчет зоны пропитки варочного котла		2	2
69,70	Практическое занятие № 16 Расчет зоны заварки варочного котла		2	2
71,72	Практическое занятие № 17 Расчет зоны варки варочного котла		2	2
73,74	Практическое занятие № 18 Расчет зоны отбора щелока варочного котла		2	2
75,76	Практическое занятие № 19		2	2

		Расчет зоны выгрузки варочного котла			
77-80		Практическое занятие № 20 Расчет загрузки и пропарки щепы		4	2
81-84		Практическое занятие № 21 Расчет расхода активной щелочи		4	2
85,86		Расширительный циклон: устройство, обслуживание		2	2
87,88		Подогреватель щелока: устройство, обслуживание		2	2
89,90		Эксплуатация емкостей		2	2
91-96		Практическое занятие № 22 Расчет концентрации сухих веществ в щелочи		6	2
97,98		Конденсатное хозяйство: устройство, обслуживание		2	2
99-101		Диффузор непрерывного действия «Камюр»		3	2
102,103		Центробежные насосы: устройство, обслуживание		2	2
104-109		Практическое занятие № 23 Определение диффузной экстракции		6	2
110,111		Бункер опилок и шнек-дозатор: устройство, обслуживание		2	2
112,113		Паровой аккумулятор: устройство, обслуживание		2	2
114-116		Варочный котел «Камюр» для варки опилок: устройство, обслуживание		3	2
117-120		Практическое занятие № 24 Тепловой баланс пропарочных камер		4	2
121,122		Практическое занятие № 25 Состав и характеристика белого щелока		2	2
123,124		Практическое занятие № 26 Влияние основных факторов на сульфатную варку		2	2
125,126		Практическое занятие № 27 Схема варочной установки «Камюр»		2	2
127,128		Практическое занятие № 28 Составить таблицу «Показатели небеленой целлюлозы»		2	2
129,130		Испарительный циклон: устройство, обслуживание		2	2
131,132		Диффузор для промывки целлюлозы из опилок: устройство, обслуживание		2	2
133,134		Башня высокой концентрации $V=1575\text{м}^3$ устройство, обслуживание		2	2

	135,136	Практическое занятие № 29 Процесс подключения центробежного насоса в работу		2	2
	137,138	Практическое занятие № 30 Требования к запорной арматуре		2	2
	139,140	Дифференцированный зачет		2	3
		Внеаудиторная самостоятельная работа: Профессиональный терминологический словарь Презентации по темам занятий Составление тестов по темам		70	
МДК.03.02. Оборудование и технология выполнения работ сушильщика бумагоделательной (картоноделательной) машины			134		
Раздел 2. Оборудование и технология выполнения работ машиниста пресспата (сеточника)					
Введение		Ознакомление с тарифно-квалификационной характеристикой и рабочими инструкциями сушильщика бумагоделательной (картоноделательной) машины (сеточник)	6		2
Оборудование и технология выполнения работ сушильщика бумагоделательной (картоноделательной) машины (сеточник)		Технологический процесс сушки целлюлозного полотна и других полуфабрикатов ведение процесса на пресспатах с сушильными шкафами суммарной производительностью свыше 100 до 300 т в сутки. Наблюдение за работой предварительной сушки, горячего прессования и охлаждающей установки. Регулирование подачи пара в сушильный шкаф или цилиндры. Участие в смене и ремонте одежды машины. Наблюдение за исправным состоянием сушильной части пресспата, за работой вентиляционных и конденсационных устройств, регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры. Соблюдение удельных норм расхода пара.	64		2
		Устройство, назначение и правила технической эксплуатации: устройство сушильной части пресспата; схему парораспределения между сушильными группами и цилиндрами и отбора конденсата; влияние работы сглаживающего пресса и охлаждающей установки на	64		2

	качество целлюлозы и ее дальнейшую переработку, схему регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры; технологический процесс сушки целлюлозы; качественные показатели ее; методы определения влажности и влияния ее на дальнейшую переработку целлюлозы.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Профессиональный терминологический словарь Презентации по темам занятий Составление тестов по темам	67		
МДК.03.03 Оборудование и технология выполнения работ лаборанта химического анализа		134		
Раздел 1. Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности		16		
Содержание учебного материала				
1,2	Общие правила работы в лаборатории. Работа со стеклянной посудой		2	2
3,4	Основы электробезопасности и пожаробезопасности при работе в лаборатории.		2	
5,6	Токсичность веществ и предупреждение профзаболеваний.		2	
7,8	Средства индивидуальной защиты, требования к ним.		2	
9,10	Вредные производственные факторы и средства обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий труда.		2	
Практическое занятие № 1				3
11,12	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях		2	
Практическое занятие № 2				
13,14	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ожогах		2	
Практическое занятие № 3				
15,16	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлениях		2	
Самостоятельная работа				2
Поиск информации, составление конспекта на тему: Оказание первой помощи при ожогах, травлениях и других травмах.			4	
Поиск информации, составление таблицы на тему: Необходимый набор медикаментов для аптечки первой помощи в химической лаборатории.			2	

	Поиск информации, составление памятки на тему: Ведение журнала по технике безопасности, учет по инструктажам		4	
	Поиск информации, составление таблицы на тему: ПДК в производственных помещениях		2	
Раздел 2. Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования		21		
	Содержание учебного материала			
17-20	Основные этапы анализа. Выбор методики.		4	2
21,22	Химическая посуда. Основные виды химической посуды.		2	
23-25	Оборудование и приборы, используемые в процессе проведения анализа.		3	
26,27	Подготовка химической посуды к проведению анализа.		2	
28,29	Приборы в лаборатории, снятие показаний		2	
	Практическое занятие № 4			3
30-33	Калибровка химической посуды		4	
	Практическое занятие № 5			2
34-37	Снятие показаний и расчет погрешностей данных приборов		4	
	Самостоятельная работа			2
	Поиск информации, составление конспекта на тему: Классификация химических реактивов.		2	
	Поиск информации, составление памятки на тему: Правила обращения с реактивами и правила их хранения.		4	
Раздел 3. Основы приготовления проб и растворов различной концентрации		18		
	Содержание учебного материала			
38,39	Растворы, их применение в лаборатории. Виды растворов.		2	2
40,41	Растворители, применяемые в лаборатории, их свойства, особенности работы		2	
42,43	Титрованные растворы, их применение.		2	
	Практическое занятие № 6			3
44-47	Способы приготовления растворов		4	

	Практическое занятие № 7				
48-51	Основные приемы работы с весами			4	
	Практическое занятие № 8				
52-55	Основные приемы работы с мерной посудой			4	
	Самостоятельная работа				
	Решение задач по теме: Приготовление растворов заданной концентрации.			8	2
	Решение задач по теме: Определение поправочного коэффициента в титровании			6	
	Поиск информации, самостоятельное изучение ГОСТ, ТУ			8	
Раздел 4. Технология выполнения химических и физико-химических анализов			54		
	Содержание учебного материала				
56,57	Основные особенности и классификация физико-химических методов анализа.			2	2
58-61	Оптические методы анализа. Рефрактометрия.			4	
62-65	Фотоколориметрия. Метод стандартов.			4	
66-69	Электрохимические методы анализа. Измерение pH.			4	
70,71	Хроматография.			2	
	Практические занятия				
72-75	Лабораторное занятие № 1 Подготовка образцов исходной целлюлозы. Методы определения концентрации пероксида водорода			4	3
76-79	Лабораторное занятие № 2 Анализ образцов исходной целлюлозы: определение относительного содержания лигнина в целлюлозе и ее белизны			4	
80-83	Лабораторное занятие № 3 Определение вязкости и степени полимеризации целлюлозы			4	
84-87	Лабораторное занятие № 4 Делигнификация сульфатной целлюлозы пероксидом водорода в сильнощелочной среде			4	
88-91	Лабораторное занятие № 5 Делигнификация сульфатной целлюлозы пероксидом водорода в слабощелочной среде			4	

	92-95	Лабораторное занятие № 6 Предварительная обработка сульфатной целлюлозы кислотой в процессах отбеливания пероксидом водорода		4	
	96-99	Лабораторное занятие № 7 Делигнификация целлюлозы пероксидом водорода после кислотно-каталитической активации лигнина (вторая ступень обработки лабораторной работы № 6)		4	
	100-103	Лабораторное занятие № 8 Получение микрокристаллической целлюлозы		4	
	104-105	Лабораторное занятие № 9 Определение жесткости целлюлозы по методу Бьеркмана		2	
	106-109	Лабораторное занятие № 10 Метод числа Каппа		4	
	Самостоятельная работа				
	Поиск информации, составление конспекта на тему: Метод определения показателя преломления.			2	
	Обработка результатов и оформление лабораторных работ			10	
	Поиск информации, составление конспекта на тему: Типы пробоотборников для отбора проб сыпучих веществ			2	2
	Поиск информации, составление конспекта на тему: Отбор проб ядовитых веществ			2	
Раздел 5. Обработка и учет результатов химических анализов				25	
	Содержание учебного материала				
	110-112	Представление результатов анализа. Таблицы, их построение. Справочные таблицы.		3	
	113-116	Графики, построение, оформление.		4	2
	117-119	Измерения. Погрешности, виды.		3	
	120-123	Анализ и интерпретация результатов анализа. Эмпирические уравнения. Способы приведения зависимости к линейному виду		4	
	Практическое занятие № 9				
	124-127	Правила округления и запись результатов анализа. Оформление протоколов анализа.		4	3
	Практическое занятие № 10			3	

	128-130	Снятие показателей приборов и расчет приборной погрешности			
	Практическое занятие № 11				
	131-133	Работа с графиками		3	
	Самостоятельная работа			3	2
	Составление глоссария			4	
	Составление тестовых заданий по заданию преподавателя			4	
	Презентация по теме, предложенной преподавателем			4	
	134	<i>Дифференцированный зачет</i>		1	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				201	
Учебная практика			108		
Производственная практика по профилю специальности			324		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально–техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологии и оборудования комплексной переработки древесины»; лаборатории «Технологического контроля производства».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (раздаточный материал к практическим занятиям, сборники задач);
- наглядные пособия (плакаты, макеты, стенды);
- материал для внеаудиторной работы по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа оборудование.

Оборудование учебной лаборатории:

- инструкции для выполнения практических работ;
- иономер лабораторный И-160 М;
- скоростная сушилка 275x275;
- электроплитка со стеклокерамической панелью;
- GR–200 весы электронные AD;
- анализатор влажности МА–150;
- аквадистиллятор АЭ–25 со сборником для хранения очищенной воды;
- шкаф вытяжной;
- стенд титровальной установки;
- аппарат для определения степени помола по Шоппер-Риглеру с пневматически приводом;
- шкаф сушильный;
- дезинтегратор с акриловым стаканом;
- весы лабораторные;
- прибор для определения толщины бумаги – Микрометр;
- Рео-вискозиметр;
- мешалка СЛМ;
- анализатор влажности МА 50;
- весы технические – 2 шт.;
- магнитная мешалка ММ-5;
- иономер 130, БАТ;
- прибор для определения экстрактивных веществ Сокслета 250;

- электроплитка;
- ККВ-20 с набором гирь;
- прибор для определения степени помола СР-2;
- банки толстостенные для растворов 2 л- 8 шт.;
- стеклянная посуда (стаканы, пипетки, колбы).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Технология целлюлозно-бумажного производства. Производство целлюлозы: методические указания к лабораторным работам для бакалавров и магистров. - СПб.: Лань, 2016.-64с.
2. Химия древесины и физико-химические анализы целлюлозы: методические указания к лабораторным работам по дисциплинам Химия древесины и Физика и химия природных полимеров для студентов. - СПб.: Лань, 2016.-40с.
3. Технология целлюлозно-бумажного производства . Модифицированный способ получения сульфатной целлюлозы: методические указания по курсовому и дипломному проектированию для бакалавров. - СПб.: Лань, 2019.-64с.
4. Евстигнеев Э. И. Физика и химия целлюлозы и лигнина. - СПб.: Лань, 2019.-80с.
5. Филатов Б. Н. Технология целлюлозы и бумаги: методические указания. - СПб.: Лань, 2019.-85с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В образовательном процессе реализуется компетентностный подход, т.е. используются активные формы проведения занятий: занятия с применением электронных образовательных ресурсов, деловые игры, индивидуальные и групповые проекты, учебное сотрудничество, анализ производственных ситуаций, различные тренинги, дискуссии, коллективный способ обучения, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Для успешного освоения профессионального модуля каждый обучающийся обеспечивается учебно-методическими материалами по модулю (тематическими планами лекций и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, ситуационными задачами).

Для обучающихся имеется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме работы с информационными источниками, включает в себя работу с литературой, подготовку рефератов, докладов по выбранной теме, отработку практических навыков при решении производственных задач, при оформлении практических работ и подготовке к их защите.

Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается консультациями, которые могут проводиться индивидуально, для подгруппы или группы обучающихся.

Учебная практика по профилю профессии завершается дифференцированным зачетом в соответствии с освоенными компетенциями.

Производственная практика по профилю специальности проводится концентрированно после освоения модуля в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Для обучающихся имеется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательного процесса по профессиональному модулю обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого междисциплинарного курса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

- высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля Участие в руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения;
- обязательно опыт деятельности в организациях и предприятиях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля Участие в руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения (для руководителей практики из числа преподавателей техникума);
- обязательно опыт деятельности в организациях и предприятиях соответствующей профессиональной сферы;
- обязательно наличие дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки на профильных организациях (не реже 1 раза в 3 года).

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных учреждений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений, навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме комплексного экзамена, который проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители объединений работодателей, преподаватель модуля и представитель администрации учебного заведения.

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателем оценки результатов подготовки.

Профессиональные компетенции	Умения	Знания	Практический опыт	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1.1. Регулировать поступление щепы, сечки из бункеров в периодически варочные котлы и аппараты непрерывного действия	Контролировать работу транспортера подачи щепы в варочные котлы Отбирать пробы щепы с транспортера Проводить очистку сдувочных сеток Контролировать исправность запорной	Правила обслуживания оборудования, коммуникаций Правила загрузки котлов щепой, сечкой Требования охраны труда, пожарной безопасности	Осуществлять осмотр котла перед загрузкой Осуществлять загрузку щепы, сечки из бункеров в варочные котлы и аппараты непрерывного действия Осуществлять установку фланца и прокладки горловины котла Подготавливать сдувочные сетки Проверять сдувочные и паровые вентиля	выполнение работ по практическим занятиям тесты дифференцированный зачет экзамен квалификационный

	арматуры			
ПК 3.1.2. Осуществлять обслуживание коммуникаций варочного отдела, периодически варочных котлов и аппаратов непрерывного действия	Контролировать расход пара на уплотнение щепы Пользоваться регулирующей контрольно-измерительной аппаратурой Проверять исправность сдувочных вентилях, выдувного клапана Контролировать процесс подачи массы в ссезу Включать оборудование с пультауправления	Влияние режима уплотнения на выход целлюлозы и равномерность провара Устройство и назначение запорно-регулирующей арматуры Устройство коммуникаций варочных котлов и регенерационных цистерн Устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации оборудования Требования охраны труда, пожарной безопасности	Проверять исправность запорной арматуры Контролировать уплотнения щепы по расходомеру пара парового уплотнителя Осуществлять закачку варочного раствора Контролировать температурный график варки и давления в котле Провести сдувки газа Проверять исправность контрольно-измерительных приборов и автоматики Осуществлять пуск газа и опорожнение котла от щелока и волокнистой массы	выполнение работ по практическим занятиям тесты дифференцированный зачет экзамен квалификационный
ПК 3.2.1. Проверять готовность сушильной части пресспата, бумагоделательной и картоноделательной машин	Оценивать состояние и готовность сушильной части машины к пуску визуально и с помощью контрольно-измерительной аппаратуры Проверять работоспособность регулирующей и контрольно-измерительной	Устройство машины малой мощности и правила ее эксплуатации Оборудование сушильной части машины малой мощности и правила его эксплуатации Приемы и методы безопасной работы при обслуживании оборудования машины малой мощности Назначение и принцип работы контрольно-измерительной и	Контролировать состояние всех узлов и одежды сушильной части машины малой мощности Контролировать исправности контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры, системы сигнализации Определять неисправности оборудования и информировать мастера о выявленных неисправностях	выполнение работ по практическим занятиям тесты дифференцированный зачет экзамен квалификационный

	<p>аппаратуры к пуску визуально и путем контрольных включений</p> <p>Выявлять неисправности визуально и путем контрольных включений</p>	<p>регулирующей аппаратуры</p> <p>Технологический процесс сушки вырабатываемого материала</p> <p>Технологический регламент вырабатываемого ассортимента продукции</p> <p>Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе</p> <p>Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности</p>		
<p>ПК 3.2.2.</p> <p>Осуществляют пуск в работу сушильной части машины и выведение параметров сушки на заданный режим</p>	<p>Контролировать работу сушильной части, наката машины с помощью контрольно-измерительной аппаратуры</p> <p>Регулировать работу сушильной части, наката машины с помощью регулирующих аппаратур</p> <p>Регулировать температурный режим сушки машины малой мощности</p> <p>Измерять температуру поверхности</p>	<p>Устройство машины малой мощности и правила ее эксплуатации</p> <p>Оборудование сушильной части машины малой мощности и правила его эксплуатации</p> <p>Назначение и принцип действия контрольно-измерительной и регуливающей аппаратуры</p> <p>Технологический процесс сушки вырабатываемой продукции</p> <p>Схема автоматизации сушильной части машины малой мощности</p> <p>Схема подачи пара в сушильные цилиндры</p> <p>Звуковые сигналы, применяемые в цехе</p> <p>Требования охраны</p>	<p>Осуществлять открытие на общем конденсатопроводе вентиля для выпуска воздуха и конденсата</p> <p>Выполнять последовательный пуск сушильных групп машины малой мощности</p> <p>Делать медленное открытие главного паровпускного вентиля</p> <p>Контролировать за достижением заданной температуры поверхности сушильных цилиндров</p> <p>Контролировать давление пара в сушильных группах</p> <p>Заправлять полотно вырабатываемого материала в</p>	<p>выполнение работ по практическим занятиям</p> <p>тесты дифференцированный зачет</p> <p>экзамен квалификационный</p>

	сушильных цилиндров	труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности	сушильную часть Осуществлять натяжку и правку сушильных сукон и полотна бумаги и картона	
ПК 3.2.3. Контролировать и регулировать параметры работы сушильной части машины при снижении качества вырабатываемой продукции	Поддерживать оптимальный режим сушки для обеспечения требуемого качества и влажности полотна при минимальных затратах тепла Регулировать перепад давления пара Своевременно ликвидировать нарушения в работе сушильной части машины, не требующие специального ремонта Предупредить возможный выпуск бракованной продукции из-за нарушений работы сушильной части машины	Устройство машины малой мощности и правила ее эксплуатации Оборудование сушильной части и правила его эксплуатации Схема автоматизации сушильной части машины малой мощности Назначение и принцип действия контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры Технологический процесс сушки вырабатываемого материала Технологический регламент вырабатываемого ассортимента продукции Влияние влажности на процесс дальнейшей отделки вырабатываемой продукции Виды брака вырабатываемой продукции и способы его устранения Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности	Контролировать влажность полотна и работы конденсационных и вентиляционных устройств Контролировать температуру и давление пара в сушильных цилиндрах по показаниям контрольно-измерительных приборов Регулировать подачу пара в сушильные цилиндры Регулировать работу сушильных цилиндров, холодильника, наката машины малой мощности Регулировать натяжение сушильных сукон и полотна вырабатываемого материала Осуществлять обеспечение режима сушки в соответствии с технологическим регламентом для достижения требуемого качества вырабатываемой продукции	выполнение работ по практическим занятиям тесты дифференцированный зачет экзамен квалификационный

<p>ПК 3.2.4. Осуществляют останов сушильной части машины, подготавлива ть оборудовани е к следующему пуску</p>	<p>Производит ь останов машины в соответстви и с правилами Менять и ремонтн ать одежду сушильной части машины малой мощности в соответстви и с инструкци й Принимать решения при аварийных ситуациях в соответстви и со сложившейс я ситуацией</p>	<p>Устройство машины малой мощности и правила ее эксплуатации Оборудование сушильной части машины малой мощности и правила его эксплуатации Приемы и методы безопасной работы при обслуживании оборудования сушильной части машины малой мощности Схема автоматизации сушильной части машины Назначение и принцип действия контрольно- измерительной и регулирующей аппаратуры Последовательност ь отключения секций сушильной части машины Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности</p>	<p>Перекрывать пар на главном паропроводе Выполнять ослабление натяжения сушильных сукон или сеток Осуществлять чистку сушильной части машины малой мощности, делать уборку при наличии брака Осуществлять уборку рабочего места в соответствии с инструкцией Участвовать в смене и ремонте одежды машины под руководством сушильщика более высокой квалификации</p>	<p>выполнение работ по практическим занятиям тесты дифференцированн ый зачет экзамен квалификационны й</p>
<p>ПК 3.3.1. Осуществлят ь подготовку к проведению контроля параметров технологичес кого</p>	<p>Определять путем осмотра наличие/отс утствие дефектов средств измерения и контроля</p>	<p>Требования нормативной документации в части методов, приборов, средств измерений, используемых для контроля параметров</p>	<p>Выбор методов и средств измерения, используемых для контроля параметров технологического процесса изготовления</p>	<p>выполнение работ по практическим занятиям тесты дифференцированн ый зачет экзамен квалификационный</p>

процесса производства целлюлозно-бумажной продукции	параметров технологического процесса	технологического процесса	целлюлозно-бумажной продукции в соответствии со сменным заданием, требованиями нормативной документации и методиками проведения контрольных испытаний параметров технологического процесса	
	Производить контрольные включения средств измерений для контроля параметров технологического процесса	Методики проведения контроля параметров технологического процесса	Проверка готовности к работе средств измерения, приборов, химической посуды для контроля параметров технологического процесса в соответствии с инструкциями по эксплуатации	
	Пользоваться телефонной, радиотелефонной связью для информирования старшего по смене о выявленных неисправностях в работе средств измерения и контроля	Назначение, устройство, принцип работы приборов, приспособлений и средств измерений для контроля параметров технологического процесса	Информирование руководства о выявленных неисправностях в работе средств измерения для контроля параметров технологического процесса изготовления целлюлозно-бумажной продукции	
	Работать инструментами для устранения неполадок, дефектов в	Инструкции по эксплуатации приборов и средств измерения, используемых для контроля	Устранение выявленных неисправностей средств измерения и контроля	

	работе средств измерения и контроля	параметров технологического процесса	параметров технологического процесса в рамках своей компетенции	
	Пользоваться лабораторными оборудованием, средствами измерения, применяемыми для проведения контроля	Типичные неисправности приборов, инструментов для контроля параметров технологического процесса	Оформление результатов подготовки к проведению контроля параметров технологического процесса	
	Заносить результаты подготовки к проведению контроля параметров технологического процесса в рабочий журнал	Перечень неполадок средств измерения и контроля, устраняемых без привлечения ремонтных работников		
		Термины и определения, используемые в целлюлозно-бумажном производстве		
		Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии		
		Порядок оформления результатов подготовки к проведению контроля параметров технологического процесса в рабочем журнале		
ПК 3.3.2. Контролиров	Снимать показания	Технология производства	Инструментально е определение	выполнение работ по практическим

ать соответствия параметров технологического процесса производства целлюлозно-бумажной продукции требованиям технологического регламента	регулирующей, контрольно-измерительной аппаратуры и средств автоматической системы управления технологическим процессом	контролируемой продукции	значений параметров технологического процесса	занятиям тесты дифференцированный зачет экзамен квалификационный
	Контролировать параметры технологического процесса с использованием приборов и инструментов	Нормы параметров технологического процесса в соответствии с технологическим регламентом	Проведение лабораторного контроля параметров технологического процесса производства продукции	
	Производить лабораторный химический контроль параметров технологического процесса	Допустимые отклонения параметров технологического регламента	Оценка полученных результатов контроля параметров технологического процесса на предмет соответствия требованиям технологического регламента	
	Обрабатывать полученные результаты контроля параметров технологического процесса	Порядок и методики проведения контроля параметров технологического процесса	Информирование старшего по смене об отклонениях параметров процесса от требований технологического регламента	
	Пользоваться компьютерными программным	Методы обработки результатов контроля параметров технологического процесса	Оформление результатов контроля параметров технологического процесса	

	обеспечение м для обработки и оформления результатов контроля			
	Выявлять по результатам контроля параметров технологиче ского процесса отклонения от требований технологиче ского регламента	Компьютерные программные продукты для обработки и оформления результатов контроля		
	Пользоваться я телефонной и радиотелефо нной связью для информиров ания старшего по смене об отклонениях параметров технологиче ского процесса	Термины, используемые в целлюлозно- бумажном производстве		
	Заносить результаты контроля параметров технологиче ского процесса в рабочий журнал	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии		
		Порядок оформления результатов контроля параметров технологического процесса		

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 общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления продукции деревообрабатывающих производств; – оценка эффективности и качества выполнения.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления продукции деревообрабатывающих производств.	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные.	Подготовка рефератов, докладов, сообщений использование электронных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	– использование автоматизированных систем управления технологическим процессом	Наблюдение за навыками работы корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за ролью обучающихся в группе; портфолио

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Моделирование социальных и профессиональных ситуаций; Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося, портфолио</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; сдача квалификационного экзамена</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления продукции деревообрабатывающих производств</p>	<p>учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства; олимпиады</p>