

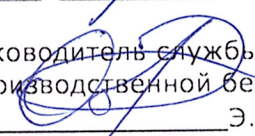
**Акционерное общество
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

СОГЛАСОВАНО:

Начальник производства
– главный энергетик

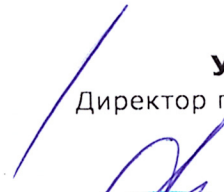

В.А. Бойцов
«29» апреля 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности


Э.Н. Оборин
«29» апреля 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению
персоналом


Н.М. Сорокина
«29» апреля 2021 года



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО
ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

СОДОВЩИК

3 квалификационный уровень

Регистрационный номер	Код проф. стандарта	Наименование стандарта	Приказ Минтруда и соцзащиты РФ (№, дата)
379	23.031	Содовщик	от 25 декабря 2014 г. N 1131п

Код ОКНДТР	Наименование профессии
18623	Содовщик

Паспорт основной программы профессионального обучения

1. Область применения образовательной программы

1.1 Настоящая программа предназначена для реализации в качестве программы профессиональной подготовки по профессии **Содовщик**.

Реализация программы в качестве программы профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего.

Программа может быть реализована для лиц, имеющих профессию рабочего, не входящую в перечень профессий, востребованных в целлюлозно-бумажной промышленности.

1.2 Целью реализации настоящей программы является:

- получение лицами различного возраста компетенции, необходимой для выполнения видов профессиональной деятельности с учетом потребностей производства и для работы с конкретным оборудованием и технологиями;
- получение указанными лицами 3-го квалификационного уровня по профессии **Содовщик**.

1.3 Достижение поставленных целей реализуется в решении следующих задач:

- создать условия для профессионального обучения вновь принятым сотрудникам для успешного выполнения обязанностей по занимаемой должности;
- обеспечить необходимость подготовки персонала в соответствии с производственной необходимостью и стратегическими задачами развития предприятия;
- способствовать непрерывному профессиональному обучению персонала, направленному на достижение целей политики предприятия в области качества выпускаемой продукции, охраны окружающей среды, экологической безопасности;
- обеспечить соответствие уровня квалификации персонала потребностям предприятия.

2. Форма обучения по основным программам профессионального обучения организуется в форме индивидуального и группового обучения и в иных формах, в зависимости от потребностей предприятия.

2.1 Различные формы обучения обуславливают различный порядок организации образовательного процесса, включающего в себя две основные составляющие:

- изучение теоретического курса в соответствии с действующей программой по данной профессии;
- производственную практику.

2.2 Индивидуальная форма обучения предполагает самостоятельное изучение обучающимся теоретического курса, с получением консультаций у специалистов. Практическое обучение также проходит индивидуально, под руководством не освобожденного от основной работы квалифицированного работника, выступающего в качестве инструктора производственного обучения на рабочем месте.

2.3 При групповой форме подразумевается теоретическое обучение учебной группы на базе предприятия численностью от 10 до 30 человек с привлечением в качестве преподавателей специалистов предприятия или представителей сторонних организаций. Практическое обучение осуществляется под руководством квалифицированных работников-инструкторов производственного обучения, с распределением обучающихся по рабочим местам малыми группами до 3-х человек.

2.4 Профессиональное обучение предусматривает два способа обучения на основании ученического договора между работодателем и работником предприятия: без отрыва от работы или с отрывом от работы.

2.5 Форма обучения конкретного обучающегося указывается в ученическом договоре и приказе об организации профессионального обучения.

3. Продолжительность профессионального обучения определяется образовательной программой и составляет 480 часов. Учебная нагрузка обучающегося составляет 40 часов в неделю.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, успешно освоившего основную программу профессионального обучения:

4.1. Вид профессиональной деятельности выпускников:

Ведение процесса сжигания черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах

4.2. Основная цель вида профессиональной деятельности:

Сжигание черного щелока с получением плава и перегретого пара заданных значений по температуре и давлению, управление процессом получения плава и перегретого пара с использованием программ компьютерного обеспечения.

4.3 Наименование вида экономической деятельности:

Производство целлюлозы.

4.4 Квалификационная характеристика выпускника:

В соответствии с требованиями профессионального стандарта **Содовщик** (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. N 1131н) выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных профессиональным стандартом трудовых функций 3 уровня квалификации, относящихся к обобщенной трудовой функции (ОТФ).

4.5 Планируемые результаты обучения.

Формируемые профессиональные компетенции по видам деятельности:

Вид профессиональной деятельности/			Профессиональные компетенции/		
Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Подготовка вспомогательного оборудования к сжиганию черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах	3	Проверка технического состояния вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	А/01.3	3
			Выполнение работ по устранению выявленных неисправностей вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	А/02.3	3
Возможные наименования должностей		Содовщик 2-го разряда Содовщик 3-го разряда			
Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Ведение процесса сжигания черного щелока в	3	Подача черного щелока, раствора сульфата натрия и воздуха в	В/01.3	3

содорегенерационных агрегатах и содовых печах организаций по производству целлюлозы и полуцеллюлозы суммарной производительностью до 100 т/сутки		содорегенерационный агрегат		
		Регулирование режима горения черного щелока в содорегенерационном агрегате	В/02.3	3
		Контролирование состояния работы содорегенерационного агрегата с помощью регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры	В/03.3	3

Возможные наименования должностей	Содовщик 4-го разряда
-----------------------------------	-----------------------

5. Общая характеристика основной программы профессионального обучения

5.1 Образовательная программа разработана и утверждена с учетом потребностей производства и кадровой политики предприятия на основе профессионального стандарта. Программа обеспечивает включение в процесс обучения актуальных задач из профессионального опыта, а также производственных заданий, рассчитанных на организацию ситуационного анализа, требующих оценки и принятия практических решений, предполагает возможность дальнейшего повышения уровня квалификации.

5.2 Интенсивность и краткосрочность обучения, предусматривает формирование у обучающихся профессиональных компетенций на основе профессионального стандарта и запросов предприятия. Образовательная программа предполагает возможность оперативно корректировать содержание обучения с учетом специфики инновационных технологических процессов, форм организации труда, связанных с содержанием профессии.

5.3 Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, обеспечивает освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

5.4 В процессе отбора и формирования содержания обучения, учитываются образование, опыт предшествующей профессиональной деятельности, требования к профессиональной компетентности и профессиональной мобильности кандидатов на рабочие места.

5.5 Образовательный процесс состоит из теоретического обучения, производственной практики, промежуточной и итоговой аттестаций. Соотношение теоретического и практического обучения определяется учебно-программной документацией.

5.6 Производственная практика организована в цехах и участках предприятия. Во время практики обучающиеся готовятся к выполнению основных профессиональных обязанностей в соответствии с квалификационными требованиями. Программа производственной практики реализуется параллельно с теоретическим обучением, согласно графику образовательного процесса.

Производственное обучение включено в программу производственной практики в виде отдельного раздела или подразумевает приобретение умений и отработку навыков в рамках отработки тем и видов работ.

6. Условия реализации основной образовательной программы профессионального обучения

6.1. Кадровое обеспечение ОППО.

Преподавателями теоретического обучения в группах назначаются сотрудники, из числа инженерно-технических работников предприятия.

Руководители и специалисты предприятия проводят консультации, осуществляют контроль знаний обучающихся в режиме самоподготовки.

Инструкторами производственного обучения являются квалифицированные рабочие или мастера, которые без освобождения от основной работы, осуществляют руководство практическим обучением слушателей непосредственно на рабочем месте.

Требования к квалификации сотрудникам, занятым в процессе профессионального обучения:

- высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю профессии;
- наличие более высокого квалификационного разряда по рабочей профессии;
- опыт работы в соответствующей профессиональной сфере.

6.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебных дисциплин (модулей) требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютеры – 30 шт.
- ноутбук;
- мультимедиапроектор.

Средства обучения:

Таблица Удельные расходные нормы сырья, химикатов и энергоресурсов - 2 шт.

Должностные инструкции - 10 шт.

Плакаты – Охрана труда содовщика - 20 шт.

Инструкции по охране труда и пожарной безопасности - 10 шт.

Принципиальная схема целлюлозного производства - 2 шт.

Схема цехов ТЭС-2 – 2 шт.

Схема производства АО «Сегежский ЦБК» - 2 шт.

Стенд - Приборы управления энергетическими котлами - 1 шт.

Схема содорегенерационного котла - 5 шт.

Производственная практика проходит на будущих рабочих местах, в цехах и участках предприятия, оснащенных необходимым оборудованием, аппаратурой, инструментами и т.п.

ТЭС-2 (теплоэлектростанция).

Основное оборудование:

СРК – 2 шт.

Бак 4000 (зеленого щелока) – 1 шт.

Дымососы - 4 шт.

Вентиляторы – 4 шт.

Бункер сульфата – 2 шт.

Насосы черного щелока - 4 шт.

Насосы зеленого щелока - 8 шт.

Летки плава – 6 шт.

Растворитель плава – 2 шт.

Транспортеры золоудаления – 16 шт.

Трубопроводы черного и зеленого щелока, питательной и горячей воды.

7. Оценка качества освоения образовательной программы:

7.1 Контроль хода и качества усвоения учебного материала, формирования знаний, умений и навыков – важнейший компонент образовательного процесса, основной целью которого является повышение качества подготовки специалистов.

7.2 На предприятии применяются следующие виды контроля качества обучения:

1. Текущий контроль - проводится обучающимися самостоятельно с целью установления правильности понимания учебного материала.

2. Промежуточный контроль - проводится преподавателями или специалистами по направлениям подготовки в процессе проведения тестирования и определяет уровень усвоения слушателями основного учебного материала по дисциплинам в целом.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- зачет по отдельной дисциплине;
- дифференцированный зачет по отдельной дисциплине, МДК, практике;
- экзамен по профессиональному модулю;

Зачёт, дифференцированный зачет и экзамен проводятся за счёт объёма времени, отведённого на изучение дисциплин (модулей). Экзаменационный материал составляется на основе рабочей учебной программы дисциплин и охватывает наиболее актуальные разделы и темы. Экзаменационные материалы должны целостно отражать объём проверяемых теоретических знаний.

3. Итоговый контроль - профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих.

7.3 Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих.

7.4 Формы и методы контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Выполнение этих требований, а так же учебных планов и программ служит основанием для выдачи выпускникам документа о квалификации - свидетельства о профессии рабочего.

8. Ожидаемый результат:

8.1 Подготовка квалифицированных рабочих **3-го квалификационного уровня** по профессии **Содовщик** посредством приобретения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для работы с конкретным оборудованием, технологиями и иными профессиональными средствами, получение квалификационных разрядов, готовность к постоянному профессиональному росту.

Вид профессиональной деятельности	А. Подготовка вспомогательного оборудования к сжиганию черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах
Возможные наименования должностей	Содовщик 2-го разряда Содовщик 3-го разряда
ПК.01	Проверка технического состояния вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока
Трудовые действия	Контроль уровня черного щелока и сульфата натрия в расходных емкостях
	Контроль технического состояния насосов для подачи щелока, воды и сульфата натрия
	Проверка чистоты зольных камер от уноса в процессе сжигания черного щелока
	Проверка работоспособности вспомогательного оборудования

Необходимые умения	Контролировать уровни поступающего щелока, воды и сульфата натрия по показаниям приборов в приемных емкостях
	Оценивать состояния насосов подачи щелока, воды и сульфата натрия по правильности вращения приводных двигателей
	Оценивать степень засоренности зольных камер
	Применять безопасные приемы и методы работы при обслуживании оборудования
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования по отбору проб
	Схема коммуникаций и запорной арматуры вспомогательного оборудования
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
	Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов
	Способы останова и чистки оборудования
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты вспомогательного оборудования
	Требования охраны труда, пожарной безопасности
Другие характеристики	-
	Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе

ПК.02	Выполнение работ по устранению выявленных неисправностей вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока
--------------	---

Трудовые действия	Регулирование поступления черного щелока и сульфата натрия по уровню в приемных емкостях
	Наблюдение за подачей питательной воды и регулирование ее от перелива
	Наблюдение за разрежением газов в газоходах по показаниям приборов, оценка разрежения
	Определение объемов титров перекачек зеленого щелока из растворителей
Необходимые умения	Сравнивать показания контрольно-измерительных приборов с результатами анализов лаборатории при подаче щелока на сжигание
	Наблюдать за равномерным поступлением черного щелока и раствора сульфата натрия

	Сопоставлять объемы титров с качеством перекачиваемого зеленого щелока
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
	Предназначение сульфата натрия в процессе регенерации черного щелока
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
	Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов, способы их останова
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
	Безопасные приемы и методы работы при обслуживании оборудования
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования
	Основы автоматизации и управления технологическими процессами
	Инструкции по охране труда, пожарной безопасности
Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе	
Другие характеристики	-

Вид профессиональной деятельности	В. Ведение процесса сжигания черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах организаций по производству целлюлозы и полуцеллюлозы суммарной производительностью до 100 т/сутки
--	---

Возможные наименования должностей	Содовщик 4-го разряда
-----------------------------------	-----------------------

ПК.03	Подача черного щелока, раствора сульфата натрия и воздуха в содорегенерационный агрегат
--------------	---

Трудовые действия	Подача сжигаемых и охлаждающих компонентов в содорегенерационный агрегат
	Пуск в работу оборудования и наладка на заданный технологический режим
	Контроль работы форсунок подачи щелока и воздуха в точку агрегата и высоты огарка на полу
	Корректировка параметров черного щелока по концентрации и

	температуре
Необходимые умения	Подготавливать оборудование агрегата к пуску
	Налаживать подачу компонентов в топку на заданный технологический режим
	Корректировать параметры черного щелока по температуре и концентрации
	Регулировать подачу щелока в топку
	Регулировать высоту огарка на поду
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
	Схема коммуникаций
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
	Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты по сжиганию черного щелока
	Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности
	Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе
Другие характеристики	-

ПК.04	Регулирование режима горения черного щелока в содорегенерационном агрегате
--------------	--

Трудовые действия	Пуск и настройка оборудования на требуемый режим производства
	Оценка полноты сгорания щелока по высоте пламени
	Контроль качества и количества питательной воды
	Контроль температуры по газоходу
	Оценка качества получаемого плава и зеленого щелока
	Контроль количества выработанного пара и процента восстановления потерь сульфата
Необходимые умения	Определять процент восстановления сульфата и количество вырабатываемого пара
	Оценивать качество и количество питательной воды

	Оценивать качество получаемого плава и зеленого щелока
	Корректировать параметры технологического процесса горения щелока
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации оборудования по сжиганию черного щелока
	Схема коммуникаций подачи черного щелока, сульфата натрия и воздуха
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
	Технологический режим сжигания черного щелока
	Нормы расхода пара, воды и химикатов
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
	Методы работы при обслуживании оборудования
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности	
Другие характеристики	-

ПК.05	Контролирование состояния работы содорегенерационного агрегата с помощью регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
--------------	---

Трудовые действия	Контроль температуры и вязкости черного щелока, поступающего в топку содорегенерационного агрегата
	Контроль температуры и количества воздуха, поступающего в топку содорегенерационного агрегата
	Контроль процесса горения черного щелока
	Регулирование и измерение технологических параметров процесса сжигания регулирующей и контрольно-измерительной аппаратурой
Необходимые умения	Устанавливать оптимальные параметры технологического режима сжигания черного щелока
	Определять вязкость черного щелока в зависимости от его плотности
	Вносить корректировки параметров процесса горения черного щелока в технологические карты

	Использовать регулируемую и контрольно-измерительную аппаратуру для стабилизации работы содорегенерационного агрегата
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
	Схема коммуникаций содорегенерационного агрегата
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры содорегенерационного агрегата
	Режим подачи воздуха в топку содорегенерационного агрегата при сжигании черного шелока
	Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования содорегенерационного агрегата
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного шелока
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
	Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности

**Учебный план
профессионального обучения с графиком образовательного процесса
по программе профессиональной подготовки по профессии
СОДОВЩИК
3 квалификационный уровень**

Продолжительность обучения: 480 часов, 3 месяца, 12 недель

Форма обучения: индивидуальная, групповая (конкретизируется в учебном договоре)

Форма итоговой аттестации: квалификационный экзамен

Индекс	Наименование дисциплины	Аудиторная нагрузка	Формы промежуточно й аттестации			График образовательного процесса Распределение по месяцам (неделям)				
			Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины									
ОП.01	Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды	20	*			20				
ОП.02	Основы электротехники	10	*				10			
ОП.03	Общая технология целлюлозно-бумажного производства	10	*				10			
	Итого:	40				20	20			
ПМ.00	Профессиональные модули	104				46	58			
ПМ.01	Подготовка вспомогательного оборудования к сжиганию черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах	46			*	46				
МДК.01.01	Проверка технического состояния вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	19			*	19				
МДК.01.02	Выполнение работ по устранению выявленных неисправностей вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	27			*	27				
ПП.01	Производственная практика	140			*	94	46			
ПМ.02	Ведение процесса сжигания черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах организаций по производству целлюлозы и полуцеллюлозы	58			*		58			

МДК.02.01	Подача черного щелока, раствора сульфата натрия и воздуха в содорегенерационный агрегат	17	*			17			
МДК.02.02	Регулирование режима горения черного щелока в содорегенерационном агрегате	21	*			21			
МДК.02.03	Контролирование состояния работы содорегенерационного агрегата с помощью регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры	20	*			20			
ПП.02	Производственная практика	180	*			36	144		
К.00	Консультации	8					8		
КЭ.00	Квалификационный экзамен	8					8		
	Всего:	480				160	160	160	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.01 ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **Содовщик**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессионального стандарта.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессионального модуля.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина ОП.01 Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

Основной целью является формирование знаний, касающихся основных положений Трудового кодекса РФ, охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в законодательной документации в части охраны труда;
- правильно оказывать первую доврачебную помощь;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда; права и обязанности работника в области охраны труда
- основные направления в области государственной политики в области охраны труда.
- общественный контроль соблюдения требований охраны труда.
- правила оказания первой доврачебной помощи.
- правила безопасности при производстве работ.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Законодательство по охране труда в Российской Федерации	Содержание учебного материала		
	1	Законы и нормативные акты, регламентирующие охрану труда. Государственный надзор и общественный контроль соблюдения требований охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда.	2
	2	Права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда	2
	3	Контроль соблюдения положений по охране труда. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Правила безопасности	Содержание учебного материала		
	1	Правила безопасности при обслуживании и ремонте различных видов оборудования. Виды инструктажей по технике безопасности.	2

	2	Пожарная и электробезопасность. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментом. Опасность повреждения электрическим током и основные мероприятия по защите. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.	2
	3	Ответственность за нарушение правил безопасности и производственной дисциплины. Мероприятия по предотвращению несчастных случаев. Правила внутреннего трудового распорядка.	1
	4	Оказание первой помощи при несчастных случаях: поражение электрическим током, ушибах, ранениях, ожогах.	2
	5	Средства коллективной и индивидуальной защиты. Спецодежда и обувь, средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожных покровов. Предохранительные приспособления.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3 Производственная санитария.	Содержание учебного материала		
	1.	Производственная санитария, её задачи. Неблагоприятные факторы производственной среды и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.	1
	2.	Нормы концентрации в воздухе пыли, газов, паров. Правила работы в сложных погодных условиях. Шум и вибрация, её источники и характеристики. Действия вибрации на организм человека. Требования к освещенности рабочих мест	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
4. Охрана окружающей среды	1	Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Мероприятия об охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира.	1
	2	Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения.	1
	3	Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятии.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
ВСЕГО			20

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений

по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: Учебник для СПО / Г.И. Беляков. - Люберцы: Юрайт, 2014. - 404 с.

Графкина, М.В. Охрана труда: Учебник / М.В. Графкина. - М.: Academia, 2015. - 88 с.

Дополнительные источники:

Графкина, М.В. Охрана труда: Учебное пособие / М.В. Графкина. - М.: Форум, 2015. - 288 с.

Интернет-ресурсы:

<http://ohrana-bgd.narod.ru/pravo12.html> - Производственный травматизм и меры по его предупреждению

<http://www.klerk.ru/buh/articles/32956/> - Порядок расследования несчастных случаев на производстве

http://www.shegadm.ru/pmp_pri_neschastnyh_sluchajah.html - Первая медицинская помощь при несчастных случаях

<http://otd-lab.ru/> - Виды инструктажей по охране труда

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **Содовщик**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессионального стандарта.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессионального модуля.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина ОП.02 Основы электротехники относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

Основной целью является формирование знаний, касающихся основ электротехники

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные понятия об электричестве.	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия об электричестве. Электродвижущая сила и напряжение. Постоянный электрический ток	1
	2	Работа и мощность электрического тока. Электрическая цепь её элементы. Тепловое действие электрического тока.	1
	3	Машины постоянного тока. Электродвигатель постоянного тока.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Устройство электрических двигателей.	Содержание учебного материала		
	1	Устройство электрических двигателей, машин переменного тока. Синхронные и асинхронные двигатели, их устройство и принцип действия.	2
	2	Основные достоинства и недостатки, область их применения. Коэффициент трансформации.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-		

	ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3 Краткие сведения об аппаратуре автоматического управления	Содержание учебного материала		
	1.	Краткие сведения об аппаратуре автоматического, дистанционного ручного управления.	1
	2.	Контакты, пускатели, кнопки управления путевые и конечные включатели.	1
	3	Универсальные переключатели и ключи управления	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме зачета		1	
ВСЕГО		10	

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Бутырин П. А. Электротехника: Учебник для начального профессионального образования./П. А. Бутырин, О. В. Толчесев, Ф. Н. Шакирзянов- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 272с.

Гальперин М.Ф. Электротехника и электроника/ М. Ф. Гальперин – М.: Форум,2015. – 159с.

Катаенко Ю.К. Электротехника/ Ю. К. Катаенко – М.: Академ-центр, 2015.- 288 с.

Дополнительные источники:

Данилов И.А. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники/ И. А. Данилов, П. М. Иванов - М.: Издательский центр «Академия», 2016.-198с.

Интернет-ресурсы:

<https://infourok.ru/reshenie-tipovih-zadach-po-raschetu-elektricheskikh-cepey-postoyannogo-i-peremennogo-toka-279557.html>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.03 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
 по профессии **Содовщик**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 Общая технология целлюлозно-бумажного производства** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессионального модуля.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина ОП.03 Общая технология целлюлозно-бумажного производства относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

Основной целью является формирование знаний по вопросам общей технологии целлюлозно-бумажного производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать принципиальные схемы производства волокнистых полуфабрикатов и подготовки их к производству бумаги картона;
- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией
- использовать в работе инструкциями по эксплуатации оборудования, рабочие инструкции, инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности;
- пользоваться средствами и системами пожаротушения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- подготовку древесного сырья к производству волокнистых полуфабрикатов;
- технологические процессы производства целлюлозы и полуцеллюлозы различными способами;
- технологические процессы производства древесной массы;
- технологический процесс отлива и обезвоживания бумажного полотна;
- современные методы формования бумажного полотна в сеточной части;
- устройство и работу обслуживаемого оборудования;
- схемы технологических коммуникаций;
- качественные показатели исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- виды и основные положения нормативно-технической и технологической документации;
- правила безопасной эксплуатации оборудования;
- средства и системы пожаротушения;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Подготовка древесного сырья к производству волокнистых полуфабрикатов	Содержание учебного материала		
	1	Прием хранение и подготовка древесного сырья	1
	2	Переработка древесного сырья в щелу	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к		

		промежуточной аттестации.		
2.	Технологические процессы производства волокнистых полуфабрикатов	Содержание учебного материала		
		1	Технологические процессы производство целлюлозы и полуцеллюлозы различными способами	1
		2	Технологические процессы производство древесной массы	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3	Общая технология производства бумаги	Содержание учебного материала		
		1.	Технология и оборудование размола и подготовки бумажной массы на БДМ	2
		2.	Технология и оборудование отлива и обезвоживания на бумагоделательных машинах	1
		3	Технология и оборудование прессования и обезвоживания на прессах различной конструкции	1
			Технология и оборудование обезвоживания и сушки целлюлозы, бумаги на БДМ	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме зачета			1	
ВСЕГО			10	

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Гусакова, М. А. (сост.). Лабораторный практикум по технологии ЦБП / Федер. агентство по образованию, Арханг. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. А. Гусакова, Ю. В. Севастьянова, М. А. Холмова и др.]. – Архангельск : Изд-во АГТУ, 2015 – 82 с. : ил. – Библиогр.: с. 81

Акулов Б.В., Ермаков С.Г. Производство бумаги и картона: Учебное пособие /Перм.гос.техн.ун-т. - Пермь, 2014. - 440 с.

Дополнительные источники:

Шабаров, Ю.С. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления: Учебное пособие / Ю.С. Шабаров. - СПб.: Лань, 2014. - 304 с.

Интернет источники:

<http://www.ab.ru/~ekort/paper/made.htm>

<http://www.mondigroup.com/ru/>

<http://www.bmagkomi.ru/>

<http://www.equiptorg.ru/>

<http://www.twirpx.com/signup/>

<http://www.cbk.ru>

<http://www.safety.ru>

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.01 ПОДГОТОВКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ К СЖИГАНИЮ
ЧЕРНОГО ЩЕЛОКА В СОДОРЕГЕНЕРАЦИОННЫХ АГРЕГАТАХ И СОДОВЫХ
ПЕЧАХ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **Содовщик**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПМ.01 Подготовка вспомогательного оборудования к сжиганию черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессионального стандарта.

Изучение профессионального цикла должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла.

1.2. Место дисциплины в структуре

ПМ.01 Подготовка вспомогательного оборудования к сжиганию черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах относится к циклу профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

Основной целью является формирование знаний, умений и практических навыков по подготовке вспомогательного оборудования к сжиганию черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах, овладение следующими профессиональными компетенциями в пределах профессионального модуля:

ПК.01	Проверка технического состояния вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока
Трудовые действия	<p>Контроль уровня черного щелока и сульфата натрия в расходных емкостях</p> <p>Контроль технического состояния насосов для подачи щелока, воды и сульфата натрия</p> <p>Проверка чистоты зольных камер от уноса в процессе сжигания черного щелока</p> <p>Проверка работоспособности вспомогательного оборудования</p>
Необходимые умения	<p>Контролировать уровни поступающего щелока, воды и сульфата натрия по показаниям приборов в приемных емкостях</p> <p>Оценивать состояния насосов подачи щелока, воды и сульфата натрия по правильности вращения приводных двигателей</p> <p>Оценивать степень засоренности зольных камер</p> <p>Применять безопасные приемы и методы работы при обслуживании оборудования</p>
Необходимые знания	<p>Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования по отбору проб</p> <p>Схема коммуникаций и запорной арматуры вспомогательного</p>

	оборудования
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
	Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов
	Способы останова и чистки оборудования
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты вспомогательного оборудования
	Требования охраны труда, пожарной безопасности
	Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе
Другие характеристики	-

ПК.02	Выполнение работ по устранению выявленных неисправностей вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока
--------------	--

Трудовые действия	Регулирование поступления черного щелока и сульфата натрия по уровню в приемных емкостях
	Наблюдение за подачей питательной воды и регулирование ее от перелива
	Наблюдение за разрежением газов в газоходах по показаниям приборов, оценка разрежения
	Определение объемов титров перекачек зеленого щелока из растворителей
Необходимые умения	Сравнивать показания контрольно-измерительных приборов с результатами анализов лаборатории при подаче щелока на сжигание
	Наблюдать за равномерным поступлением черного щелока и раствора сульфата натрия
	Сопоставлять объемы титров с качеством перекачиваемого зеленого щелока
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
	Предназначение сульфата натрия в процессе регенерации черного щелока
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
	Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов, способы их останова
	Устройство, принцип работы и технические характеристики

	обслуживаемого оборудования
	Безопасные приемы и методы работы при обслуживании оборудования
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования
	Основы автоматизации и управления технологическими процессами
	Инструкции по охране труда, пожарной безопасности
	Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе
Другие характеристики	-

2. Тематический план и содержание ПМ.01 Подготовка вспомогательного оборудования к сжиганию черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах

2.1 Тематический план междисциплинарных курсов профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
ПМ.01 Подготовка вспомогательного оборудования к сжиганию черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах		
МДК.01.01 Проверка технического состояния вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	Содержание учебного материала	
	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования по отбору проб	2
	Схема коммуникаций и запорной арматуры вспомогательного оборудования	2
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры	2
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования	2
	Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов	2
	Способы останова и чистки оборудования	2
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты вспомогательного оборудования	2
	Требования охраны труда, пожарной безопасности	2
	Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе	2
	Дифференцированный зачет	1
Самостоятельная работа обучающихся		
Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
МДК.01.02 Выполнение работ по устранению выявленных неисправностей вспомогательного	Содержание учебного материала:	
	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования	2
	Предназначение сульфата натрия в процессе регенерации черного щелока	2
	Назначение и принцип работы регулирующей и	2

оборудования по сжиганию черного щелока	контрольно-измерительной аппаратуры	
	Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов, способы их останова	2
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования	2
	Безопасные приемы и методы работы при обслуживании оборудования	2
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты	2
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования	2
	Основы автоматизации и управления технологическими процессами	2
	Инструкции по охране труда, пожарной безопасности	2
	Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе	2
	Дифференцированный зачет	1
Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4
Всего:		46

2.2 Тематический план III.01 производственной практики профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Виды работ	Объем времени (час)
	Знакомство с производственным участком. Правила внутреннего распорядка, режима работы предприятия. Правила техники безопасности и охрана труда. Оказание первой (доврачебной) помощи. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	4
	Ознакомление с рабочим местом, режимом работы.	1
	Ознакомление с опасными и вредными производственными факторами и риском повреждения здоровья, обусловленным их воздействием на работника.	1
	Ознакомление с перечнем спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты (СИЗ), выдаваемых работнику; их назначением; требованиями к ним; правилами пользования; порядком обеспечения и сроком носки. Проверка спецодежды, спецобуви и СИЗ.	1
	Ознакомление с порядком приема смены, мероприятиями по подготовке рабочего места. Ознакомление с порядком содержания рабочего места, оборудования и приспособлений. Ознакомление с мероприятиями, выполняемыми по окончании работы и порядком передачи смены.	1
	Ознакомление с порядком проверки исправности оборудования и приспособлений, действиями в случае выявления их неисправности.	2
	Ознакомление с должностной инструкцией.	2

	Ознакомление с порядком действий при возникновении возможных аварийных ситуаций.	4
	Демонстрация наставником приемов работы	8
	Обучение основным видам слесарных работ при ремонте	16
	Ознакомление с оборудованием и его управлением.	4
	Овладение приемами пуска и останова	4
	Освоение приемов технического обслуживания оборудования (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулировка и др.)	4
ПК .01 Проверка технического состояния вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	Контроль уровня черного щелока и сульфата натрия в расходных емкостях по показаниям приборов	8
	Контроль технического состояния насосов для подачи щелока, воды и сульфата натрия по правильности вращения приводных двигателей	8
	Проверка чистоты зольных камер от уноса в процессе сжигания черного щелока	8
	Проверка работоспособности вспомогательного оборудования	6
	Оценивание степени засоренности зольных камер	6
	Применение безопасных приемов и методов работы при обслуживании оборудования	4
ПК .02 Выполнение работ по устранению выявленных неисправностей вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	Регулирование поступления черного щелока и сульфата натрия по уровню в приемных емкостях	8
	Наблюдение за подачей питательной воды и регулирование ее от перелива	8
	Наблюдение за разрежением газов в газоходах по показаниям приборов, оценка разрежения	8
	Определение объемов титров перекачек зеленого щелока из растворителей	6
	Сравнивание показаний контрольно-измерительных приборов с результатами анализов лаборатории при подаче щелока на сжигание	6
	Наблюдение за равномерным поступлением черного щелока и раствора сульфата натрия	6
	Сопоставление объемов титров с качеством перекачиваемого зеленого щелока	6
	ИТОГО (час):	140

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Контроль и оценка результатов освоения теоретического курса профессионального модуля.

Формой промежуточного контроля по МДК является дифференцированный зачет.

Формой итогового контроля является экзамен по профессиональному модулю.

3.2 Контроль и оценка результатов освоения практического курса профессионального модуля.

Формой текущего контроля практики является практическое выполнение видов работ по производственной практике, отраженное в аттестационном листе, оценки свидетельствуют о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится после освоения производственной практики на основании результатов практической квалификационной работы, подтвержденной соответствующим заключением.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК .01 Проверка технического состояния вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	Регулярность контроля уровня черного щелока и сульфата натрия в расходных емкостях по показаниям приборов
	Регулярность контроля технического состояния насосов для подачи щелока, воды и сульфата натрия по правильности вращения приводных двигателей
	Своевременность проверки чистоты зольных камер от уноса в процессе сжигания черного щелока
	Своевременность проверки работоспособности вспомогательного оборудования
	Регулярность оценивания степени засоренности зольных камер
	Постоянность применения безопасных приемов и методов работы при обслуживании оборудования
ПК .02 Выполнение работ по устранению выявленных неисправностей вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока	Своевременность регулирования поступления черного щелока и сульфата натрия по уровню в приемных емкостях
	Регулярность наблюдения за подачей питательной воды и регулирование ее от перелива
	Регулярность наблюдения за разрежением газов в газоходах по показаниям приборов, оценка разрежения
	Регулярность определения объемов титров перекачек зеленого щелока из растворителей
	Регулярность сравнения показаний контрольно-измерительных приборов с результатами анализов лаборатории при подаче щелока на сжигание
	Регулярность наблюдения за равномерным поступлением черного щелока и раствора сульфата натрия
	Регулярность сопоставления объемов титров с качеством перекачиваемого зеленого щелока

3.3 Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	отлично
89%- 69%	хорошо
60%- 50%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Селянина, Л. И. (сост.). Технология сульфатных щелоков : М-во образования Рос. Федерации, Арханг. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. И. Селянина, С. Б. Селянина, Н. А. Кутакова]. – Архангельск : Изд-во АГТУ, 2014 – 36, [1] с. : ил. – Библиогр.: с. 36

Химия древесины и синтетических полимеров. Часть 1. Строение, свойства, химические реакции и производные целлюлозы: учебно-методическое пособие / Э. И. Евстигнеев, Е. А. Павлова, Н. К. Удовенко, Р. Г. Алиев - СПб.: ГОУВПО СПб ГТУ РП, 2014. - 47 с.

Технологические регламенты и инструкции 2015 г., АО «Сегежский ЦБК»

Дополнительные источники:

Регенерация химикатов в производстве сульфатной целлюлозы: Учебное пособие / Л. А. Миловидова, Ю. А. Севастьянова и др. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2015. - 157 с.

Интернет-ресурсы:

https://docviewer.yandex.ru/view/0/?*=3D&lang=ru

http://spisok-literaturi.ru/books/regeneratsiya-sulfatnyih-schelokov_23913905.html

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССА СЖИГАНИЯ ЧЕРНОГО ЩЕЛОКА В
СОДОРЕГЕНЕРАЦИОННЫХ АГРЕГАТАХ И СОДОВЫХ ПЕЧАХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО
ПРОИЗВОДСТВУ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ И ПОЛУЦЕЛЛЮЛОЗЫ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **Содовщик**

3 квалификационный уровень

1. Паспорт профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПМ.02 Ведение процесса сжигания черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах организаций по производству целлюлозы и полуцеллюлозы является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессионального стандарта.

Изучение профессионального цикла должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла.

1.2. Место дисциплины в структуре

ПМ.02 Ведение процесса сжигания черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах организаций по производству целлюлозы и полуцеллюлозы относится к циклу профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

Основной целью является формирование знаний, умений и практических навыков по ведению процесса сжигания черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах организаций по производству целлюлозы и полуцеллюлозы суммарной производительностью до 100 т/сутки, овладение следующими профессиональными компетенциями в пределах профессионального модуля:

ПК.03	Подача черного щелока, раствора сульфата натрия и воздуха в содорегенерационный агрегат
Трудовые действия	<p>Подача сжигаемых и охлаждающих компонентов в содорегенерационный агрегат</p> <p>Пуск в работу оборудования и наладка на заданный технологический режим</p> <p>Контроль работы форсунок подачи щелока и воздуха в топку агрегата и высоты огарка на поду</p> <p>Корректировка параметров черного щелока по концентрации и температуре</p>
Необходимые умения	<p>Подготавливать оборудование агрегата к пуску</p> <p>Налаживать подачу компонентов в топку на заданный технологический режим</p> <p>Корректировать параметры черного щелока по температуре и концентрации</p> <p>Регулировать подачу щелока в топку</p>

	Регулировать высоту огарка на поду
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
	Схема коммуникаций
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
	Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты по сжиганию черного щелока
	Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности
	Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе
Другие характеристики	-

ПК.04	Регулирование режима горения черного щелока в содорегенерационном агрегате
--------------	---

Трудовые действия	Пуск и настройка оборудования на требуемый режим производства
	Оценка полноты сгорания щелока по высоте пламени
	Контроль качества и количества питательной воды
	Контроль температуры по газоходу
	Оценка качества получаемого плава и зеленого щелока
	Контроль количества выработанного пара и процента восстановления потерь сульфата
Необходимые умения	Определять процент восстановления сульфата и количество вырабатываемого пара
	Оценивать качество и количество питательной воды
	Оценивать качество получаемого плава и зеленого щелока
	Корректировать параметры технологического процесса горения щелока
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации оборудования по сжиганию черного щелока
	Схема коммуникаций подачи черного щелока, сульфата натрия и воздуха
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-

	измерительной аппаратуры
	Технологический режим сжигания черного щелока
	Нормы расхода пара, воды и химикатов
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
	Методы работы при обслуживании оборудования
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
	Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности
Другие характеристики	-

ПК.05	Контролирование состояния работы содорегенерационного агрегата с помощью регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
--------------	--

Трудовые действия	Контроль температуры и вязкости черного щелока, поступающего в точку содорегенерационного агрегата
	Контроль температуры и количества воздуха, поступающего в точку содорегенерационного агрегата
	Контроль процесса горения черного щелока
	Регулирование и измерение технологических параметров процесса сжигания регулирующей и контрольно-измерительной аппаратурой
Необходимые умения	Устанавливать оптимальные параметры технологического режима сжигания черного щелока
	Определять вязкость черного щелока в зависимости от его плотности
	Вносить корректировки параметров процесса горения черного щелока в технологические карты
	Использовать регулирующую и контрольно-измерительную аппаратуру для стабилизации работы содорегенерационного агрегата
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
	Схема коммуникаций содорегенерационного агрегата

	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры содорегенерационного агрегата
	Режим подачи воздуха в топку содорегенерационного агрегата при сжигании черного щелока
	Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования содорегенерационного агрегата
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
	Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности
Другие характеристики	-

2. Тематический план и содержание ПМ.02 Ведение процесса сжигания черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах организаций по производству целлюлозы и полуцеллюлозы суммарной

2.1 Тематический план междисциплинарных курсов профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
ПМ.02 Ведение процесса сжигания черного щелока в содорегенерационных агрегатах и содовых печах организаций по производству целлюлозы и полуцеллюлозы		
МДК.02.01 Подача черного щелока, раствора сульфата натрия и воздуха в содорегенерационный агрегат	Содержание учебного материала	
	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования	2
	Схема коммуникаций	2
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры	2
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования	2
	Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования	2
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты по сжиганию черного щелока	2
	Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности	2
	Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе	2
	Дифференцированный зачет	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	

МДК.02.02 Регулирование режима горения черного щелока в содорегенерационном агрегате	Содержание учебного материала:	
	Устройство и правила эксплуатации оборудования по сжиганию черного щелока	2
	Схема коммуникаций подачи черного щелока, сульфата натрия и воздуха	2
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры	2
	Технологический режим сжигания черного щелока	2
	Нормы расхода пара, воды и химикатов	2
	Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования	2
	Методы работы при обслуживании оборудования	2
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока	2
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами	2
	Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности	2
	Дифференцированный зачет	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
МДК.02.03 Контролирование состояния работы содорегенерационного агрегата с помощью регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры	Содержание учебного материала:	
	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования	2
	Схема коммуникаций содорегенерационного агрегата	2
	Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры содорегенерационного агрегата	2
	Режим подачи воздуха в топку содорегенерационного агрегата при сжигании черного щелока	2
	Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования содорегенерационного агрегата	2
	Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока	2
	Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами	2
	Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности	1
	Дифференцированный зачет	1
Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4
Всего:		58

2.2 Тематический план ПП.02 производственной практики профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Виды работ	Объем времени, (час)
ПК .03 Подача черного щелока, раствора сульфата натрия и воздуха в содорегенерационный агрегат	Подача сжигаемых и охлаждающих компонентов в содорегенерационный агрегат	16
	Пуск в работу оборудования и наладка на заданный технологический режим	8
	Контроль работы форсунок подачи щелока и воздуха в топку агрегата и высоты огарка на подду	8
	Корректировка параметров черного щелока по концентрации и температуре	8
ПК .04 Регулирование режима горения черного щелока в содорегенерационном агрегате	Пуск и настройка оборудования на требуемый режим производства	16
	Оценка полноты сгорания щелока по высоте пламени	8
	Контроль качества и количества питательной воды	8
	Контроль температуры по газоходу	8
	Оценка качества получаемого плава и зеленого щелока	8
	Контроль количества выработанного пара и процента восстановления потерь сульфата	8
ПК .05 Контролирование состояния работы содорегенерационного агрегата с помощью регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры	Контроль температуры и вязкости черного щелока, поступающего в топку содорегенерационного агрегата	8
	Контроль температуры и количества воздуха, поступающего в топку содорегенерационного агрегата	8
	Контроль процесса горения черного щелока	8
	Регулирование и измерение технологических параметров процесса сжигания регулирующей и контрольно-измерительной аппаратурой	12
	Самостоятельное выполнение всего комплекса работ (под руководством рабочего-наставника), предусмотренных квалификационной характеристикой, дополнительными требованиями к ней, технологической, должностной и инструкцией по охране труда.	40
Дифференцированный зачет	Практическая квалификационная работа	8
	ИТОГО (час):	180

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.3 Контроль и оценка результатов освоения теоретического курса профессионального модуля.

Формой промежуточного контроля по МДК является дифференцированный зачет.

Формой итогового контроля является экзамен по профессиональному модулю.

3.4 Контроль и оценка результатов освоения практического курса профессионального модуля.

Формой текущего контроля практики является практическое выполнение видов работ по производственной практике, отраженное в аттестационном листе, оценки свидетельствуют о

закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится после освоения производственной практики на основании результатов практической квалификационной работы, подтвержденной соответствующим заключением.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК .03 Подача черного щелока, раствора сульфата натрия и воздуха в содорегенерационный агрегат	Своевременность подачи сжигаемых и охлаждающих компонентов в содорегенерационный агрегат Своевременность пуска в работу оборудования и наладка на заданный технологический режим Качество контроля работы форсунок подачи щелока и воздуха в топку агрегата и высоты огарка на поду Эффективность корректировки параметров черного щелока по концентрации и температуре
ПК .04 Регулирование режима горения черного щелока в содорегенерационном агрегате	Качество пуска и настройки оборудования на требуемый режим производства Качество оценки полноты сгорания щелока по высоте пламени Регулярность контроля качества и количества питательной воды Регулярность контроля температуры по газоходу Эффективность оценки качества получаемого плава и зеленого щелока Регулярность контроля количества выработанного пара и процента восстановления потерь сульфата
ПК .05 Контролирование состояния работы содорегенерационного агрегата с помощью регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры	Регулярность контроля температуры и вязкости черного щелока, поступающего в топку содорегенерационного агрегата Регулярность контроля температуры и количества воздуха, поступающего в топку содорегенерационного агрегата Регулярность контроля процесса горения черного щелока Эффективность регулирования и измерения технологических параметров процесса сжигания регулирующей и контрольно-измерительной аппаратурой

3.3 Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	отлично
89%- 69%	хорошо
60%- 50%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Селянина, Л. И. (сост.). Технология сульфатных щелоков : М-во образования Рос. Федерации, Арханг. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. И. Селянина, С. Б. Селянина, Н. А. Кутакова]. – Архангельск : Изд-во АГТУ, 2014 – 36, [1] с. : ил. – Библиогр.: с. 36
 Химия древесины и синтетических полимеров. Часть 1. Строение, свойства, химические реакции и производные целлюлозы: учебно-методическое пособие / Э. И. Евстигнеев, Е. А. Павлова, Н. К. Удовенко, Р. Г. Алиев - СПб.: ГОУВПО СПб ГТУ РП, 2014. - 47 с.

Технологические регламенты и инструкции 2015 г., АО «Сегежский ЦБК»

Дополнительные источники:

Регенерация химикатов в производстве сульфатной целлюлозы: Учебное пособие / Л. А. Миловидова, Ю. А. Севастьянова и др. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2015. - 157 с.

Интернет-ресурсы:

https://docviewer.yandex.ru/view/0/?*=3D&lang=ru

http://spisok-literaturi.ru/books/regeneratsiya-sulfatnyih-schelokov_23913905.html

**Акционерное общество
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

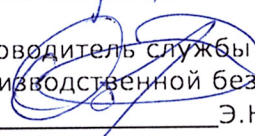
СОГЛАСОВАНО:

 Начальник производства
– главный энергетик


 В.А. Бойцов

« 29 » апреля 2021 года

 Руководитель службы
производственной безопасности


 Э.Н. Оборин

« 29 » апреля 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

 Директор по управлению
персоналом


 Н.М. Сорокина

« 29 » апреля 2021 года

М.п.



ПЕРЕЧЕНЬ

практических квалификационных работ
по основной образовательной программе профессионального обучения -
программе профессиональной подготовки по профессии

СОДОВЩИК,

3 квалификационный уровень

№	Наименование работ	Разряд	Норма времени	Цех
1	Контроль уровня черного щелока и сульфата натрия в расходных емкостях	3		ТЭС-2
2	Контроль технического состояния насосов для подачи щелока, воды и сульфата натрия	3		ТЭС-2
3	Проверка чистоты зольных камер от уноса в процессе сжигания черного щелока	3		ТЭС-2
4	Проверка работоспособности вспомогательного оборудования	3		ТЭС-2
5	Регулирование поступления черного щелока и сульфата натрия по уровню в приемных емкостях	3		ТЭС-2
6	Наблюдение за подачей питательной воды и регулирование ее от перелива	3		ТЭС-2
7	Наблюдение за разрежением газов в газоходах по показаниям приборов, оценка разрежения	3		ТЭС-2
8	Определение объемов титров перекачек зеленого щелока из растворителей	3		ТЭС-2
9	Подача сжигаемых и охлаждающих компонентов в содорегенерационный агрегат	3		ТЭС-2
10	Пуск в работу оборудования и наладка на заданный технологический режим	3		ТЭС-2
11	Контроль работы форсунок подачи щелока и воздуха в топку агрегата и высоты огарка на полу	3		ТЭС-2

12	Корректировка параметров черного щелока по концентрации и температуре	3		ТЭС-2
13	Пуск и настройка оборудования на требуемый режим производства	3		ТЭС-2
14	Оценка полноты сгорания щелока по высоте пламени	3		ТЭС-2
15	Контроль качества и количества питательной воды	3		ТЭС-2
16	Контроль температуры по газоходу	3		ТЭС-2
17	Оценка качества получаемого плава и зеленого щелока	3		ТЭС-2
18	Контроль количества выработанного пара и процента восстановления потерь сульфата	3		ТЭС-2
19	Контроль температуры и вязкости черного щелока, поступающего в топку содорегенерационного агрегата	3		ТЭС-2
20	Контроль температуры и количества воздуха, поступающего в топку содорегенерационного агрегата	3		ТЭС-2
21	Контроль процесса горения черного щелока	3		ТЭС-2
22	Регулирование и измерение технологических параметров процесса сжигания регулирующей и контрольно-измерительной аппаратурой	3		ТЭС-2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

К основной образовательной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессии
СОДОВЩИК,
3 квалификационный уровень

1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

Тест:

1. Повторный инструктаж по вопросам охраны труда с работниками обычных профессий проводится:
 - a. 1 раз в год
 - b. 2 раза в год
 - c. 3 раза в год
 - d. 1 раз в 2 года
 - e. 1 раз в 3 года
2. Вид инструктажа, который проводится инженером по охране труда на предприятии:
 - a. Вступительный
 - b. Внеплановый
 - c. Первичный на рабочем месте
 - d. Целевой
3. Акт по форме Н-1 оформляется (ст.230 ТК РФ):
 - a. в одном экземпляре;
 - b. в двух экземплярах;
 - c. в трех экземплярах при страховом случае.
4. Кто подлежит обучению охране труда и проверке знаний и требований охраны труда (ст.225 ТК РФ)?
 - a. все работники организации, в т. ч. руководитель;
 - b. только работники, занятые на работах повышенной опасности;
 - c. только работники службы охраны труда и руководители подразделений.
 - d.
5. О чем работник обязан немедленно известить своего руководителя (ст.214 ТК РФ)?
 - a. о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей;
 - b. о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве;
 - c. об ухудшении состояния своего здоровья;
 - d. о всем перечисленном.
6. В какой срок после окончания расследования несчастного случая пострадавшему выдается акт формы Н-1 (ст.230 ТК РФ)?
 - a. в течение суток;
 - b. в трехдневный срок;
 - c. в течение месяца.
7. Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте (п. п.2.1.3, 2.1.4 «Порядка обучения охране труда и проверки знаний требований и охраны труда

работников организаций», утв. постановлением Минтруда и Минобразования России от 13.01.03.№1/29)?

- а. непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж работникам до начала их самостоятельной работы;
- б. специалист по охране труда проводит инструктаж до начала производственной деятельности работника;
- с. лицо, назначенное распоряжением работодателя, проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию.

8. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж, где он фиксируется (п.2.1.6 постановления Минтруда и Минобразования России от 10.01.03 г. № 1/29)?

- а. при приеме на работу с записью в личную карточку;
- б. при введении новых правил, инструкций по охране труда, изменении технологического процесса, перерывах в работе более 2 месяцев, а для работ с вредными и (или) опасными условиями труда - более 30 дней. Фиксируется в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;
- с. при выполнении работ повышенной опасности с записью в наряде-допуске.

9. Нормы предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную (Постановление Правительства РФ от 06.02.93 № 000 «О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную»):

- а. при чередовании с другой работой (до одного раза в час) - 15кг и в течение рабочей смены - 10кг;
- б. перемещение тяжестей вручную запрещено;
- с. при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) - 10кг и в течение рабочей смены - 7кг.

Правила оказания первой доврачебной помощи.

Задания:

1. Заполнить таблицу, пользуясь учебными и справочными пособиями:

Вид поражения	Действия	Средства для оказания помощи (из аптечки)	Вспомогательные средства

2. Определить: а) порядок действий при оказании помощи пострадавшему в случае поражения электрическим током; б) характеристику указанных действий.

Ответы

а) А - обеспечить пострадавшему доступ свежего воздуха; Б - отсоединить пострадавшего от электрических проводов; В - вызвать скорую помощь, если пострадавший потерял сознание, и приступить к выполнению искусственного дыхания и массажа сердца;

б) А - открыть окна и двери или вынести пострадавшего на улицу; Б - выбить из руки пострадавшего электрический провод сухой палкой или палкой, обернутой сухой тряпкой, перерубить провода (рука должна быть в резиновой перчатке), отключить ток;

В - обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, максимально откинув назад голову пострадавшего. Зажав пальцами нос пострадавшего, вдвухать ему в рот через марлю или платок воздух 10-12 раз в минуту. Другой человек должен наложить руку на нижнюю треть груди и производить резкие толчки (50-60 раз в минуту).

Форма ответа

	1	2	3
а			
б			

3. Заполните таблицу по видам инструктажей по безопасности труда.

Форма ответа

Название инструктажа	Периодичность проведения	Кто проводит	Цель проведения

2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ
Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

Тест:

Часть цепи между двумя любыми точками – это:

- А. Узел
- В. Участок цепи
- С. Ветвь
- Д. Контур

2. Мощность измеряется:

- А. Вольтметром
- В. Амперметром
- С. Ваттметром
- Д. Омметром

3. Произведение тока на напряжение:

- А. Ток
- В. Напряжение
- С. Сопротивление
- Д. Мощность

4. Закон Ома для всей цепи:

- А. $I = \frac{E}{R}$
- В. $I = \frac{U}{R}$
- С. $I = U \cdot R$
- Д. $I = \frac{R}{U}$

5. Единица измерения сопротивления:

- А. Вт
- В. В
- С. А
- Д. Ом

6. Напряжение измеряется:

- A. Вольтметром
- B. Амперметром
- C. Ваттметром
- D. Омметром

7. Вольтметр включается в цепь:

- A. Смешано
- B. Параллельно
- C. Последовательно
- D. Параллельно и последовательно

8. Какая величина измеряется ваттметром?

- A. U
- B. I
- C. P
- D. R

9. Соединение, при котором начало соединяется с концом, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

10. Соединение, при котором ток одинаковый, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

11. Соединение, состоящее из 3 ветвей и имеющих один общий узел, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

12. Величина, обратная сопротивлению, называется:

- A. Ток
- B. Напряжение
- C. Мощность
- D. Проводимость

13. Отношение напряжения к току называется:

- A. Работа
- B. ЭДС
- C. Сопротивление
- D. Мощность

14. Особенностью параллельного соединения является:

- A. Одинаковое сопротивление
- B. Одинаковая мощность

- C. Одинаковое напряжение
- D. Одинаковый ток

15. Режим работы электрической цепи, при котором ток, напряжение, мощность соответствуют номинальным параметрам, называется:

- A. Рабочий режим
- B. Номинальный режим
- C. Режим холостого хода
- D. Режим короткого замыкания

16. Так обозначается на схеме:



- A. Конденсатор
- B. Резистор
- C. ЭДС
- D. Коммутационный аппарат

17. Мощность потребителя рассчитывается по формуле:

- A. $P=U \cdot I$
- B. $P=E \cdot I$
- C. $P=I \cdot R$
- D. $P=U / I$

18. Сопротивление проводника зависит:

- A. От длины проводника
- B. От площади поперечного сечения проводника
- C. От материала проводника
- D. От длины проводника, от площади поперечного сечения проводника, от материала проводника

19. Устройство, состоящее из двух проводников разделенных диэлектриком, называется:

- A. Резистор
- B. Потребитель
- C. Источник питания
- D. Конденсатор

20. Точка, в которой сходятся 3 и более проводников, называется:

- A. Узел
- B. Участок цепи
- C. Ветвь
- D. Контур

21. Соединение, при котором начало одной обмотки соединяется с концом последующей, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

22. Соединение, при котором ток одинаковый называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда

D. Треугольник

23. Особенностью параллельного соединения является:

- A. Одинаковое сопротивление
- B. Одинаковая мощность
- C. Одинаковое напряжение
- D. Одинаковый ток

24. Мощность измеряется:

- A. Вольтметром
- B. Амперметром
- C. Ваттметром
- D. Омметром

25. Так обозначается на схеме:



- A. Конденсатор
- B. Резистор
- C. ЭДС
- D. Коммутационный аппарат

3. Рабочая программа профессиональной дисциплины

ОП.03 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Подготовка древесного сырья к производству волокнистых полуфабрикатов;
2. Технологические процессы производства целлюлозы и полупеллюлозы различными способами;
3. Технологические процессы производства древесной массы;
4. Технологический процесс отлива и обезвоживания бумажного (картонного) полотна;
5. современные методы формования бумажного (картонного) полотна в сеточной части;
6. Устройство и работа обслуживаемого оборудования;
7. Схемы технологических коммуникаций;
8. Качественные показатели исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
9. виды и основные положения нормативно-технической и технологической документации;
10. Правила безопасной эксплуатации оборудования;
11. Средства и системы пожаротушения;
12. Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

4. Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 ПОДГОТОВКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ К

СЖИГАНИЮ ЧЕРНОГО ЩЕЛОКА В СОДОРЕГЕНЕРАЦИОННЫХ АГРЕГАТАХ И СОДОВЫХ ПЕЧАХ

МДК.01.01 Проверка технического состояния вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования по отбору проб
2. Схема коммуникаций и запорной арматуры вспомогательного оборудования

3. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
4. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
5. Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов
6. Способы останова и чистки оборудования
7. Технологические регламенты, схемы и режимные карты вспомогательного оборудования
8. Требования охраны труда, пожарной безопасности
9. Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе

МДК.01.02 Выполнение работ по устранению выявленных неисправностей вспомогательного оборудования по сжиганию черного щелока

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
2. Предназначение сульфата натрия в процессе регенерации черного щелока
3. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
4. Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов, способы их останова
5. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
6. Безопасные приемы и методы работы при обслуживании оборудования
7. Технологические регламенты, схемы и режимные карты
8. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования
9. Основы автоматизации и управления технологическими процессами
10. Инструкции по охране труда, пожарной безопасности
11. Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе

ПМ.01 ПОДГОТОВКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ К СЖИГАНИЮ ЧЕРНОГО ЩЕЛОКА В СОДОРЕГЕНЕРАЦИОННЫХ АГРЕГАТАХ И СОДОВЫХ ПЕЧАХ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Вопросы:

1. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования по отбору проб
2. Схема коммуникаций и запорной арматуры вспомогательного оборудования
3. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
4. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
5. Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов
6. Способы останова и чистки оборудования
7. Технологические регламенты, схемы и режимные карты вспомогательного оборудования
8. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
9. Предназначение сульфата натрия в процессе регенерации черного щелока

10. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
11. Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов, способы их останова
12. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
13. Безопасные приемы и методы работы при обслуживании оборудования
14. Технологические регламенты, схемы и режимные карты
15. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования
16. Основы автоматизации и управления технологическими процессами
17. Инструкции по охране труда, пожарной безопасности
18. Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе

**5.Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССА СЖИГАНИЯ ЧЕРНОГО ЩЕЛОКА В
СОДОРЕГЕНЕРАЦИОННЫХ АГРЕГАТАХ И СОДОВЫХ ПЕЧАХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ И ПОЛУЦЕЛЛЮЛОЗЫ СУММАРНОЙ**

МДК.02.01 Подача черного щелока, раствора сульфата натрия и воздуха в содорегенерационный агрегат

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
2. Схема коммуникаций
3. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
4. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
5. Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования
6. Технологические регламенты, схемы и режимные карты по сжиганию черного щелока
7. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности

МДК.02.02 Регулирование режима горения черного щелока в содорегенерационном агрегате

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Устройство и правила эксплуатации оборудования по сжиганию черного щелока
2. Схема коммуникаций подачи черного щелока, сульфата натрия и воздуха
3. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
4. Технологический режим сжигания черного щелока
5. Нормы расхода пара, воды и химикатов
6. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
7. Методы работы при обслуживании оборудования
8. Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока

9. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
10. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности

МДК.02.03 Контролирование состояния работы содорегенерационного агрегата с помощью регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
2. Схема коммуникаций содорегенерационного агрегата
3. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры содорегенерационного агрегата
4. Режим подачи воздуха в топку содорегенерационного агрегата при сжигании черного щелока
5. Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования содорегенерационного агрегата
6. Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока
7. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
8. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности

ММ.02 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССА СЖИГАНИЯ ЧЕРНОГО ЩЕЛОКА В СОДОРЕГЕНЕРАЦИОННЫХ АГРЕГАТАХ И СОДОВЫХ ПЕЧАХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ И ПОЛУЦЕЛЛЮЛОЗЫ СУММАРНОЙ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Вопросы:

1. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
2. Схема коммуникаций
3. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
4. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
5. Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования
6. Технологические регламенты, схемы и режимные карты по сжиганию черного щелока
7. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности
8. Устройство и правила эксплуатации оборудования по сжиганию черного щелока
9. Схема коммуникаций подачи черного щелока, сульфата натрия и воздуха
10. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
11. Технологический режим сжигания черного щелока
12. Нормы расхода пара, воды и химикатов
13. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования

14. Методы работы при обслуживании оборудования
15. Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного шелока
16. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
17. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности
18. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
19. Схема коммуникаций содорегенерационного агрегата
20. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры содорегенерационного агрегата
21. Режим подачи воздуха в топку содорегенерационного агрегата при сжигании черного шелока
22. Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования содорегенерационного агрегата
23. Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного шелока
24. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
25. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности

**Акционерное общество
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

СОГЛАСОВАНО:

Начальник производства
– главный энергетик


_____ В.А. Бойцов

«29» апреля 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности


_____ Э.Н. Оборин

«29» апреля 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению
персоналом


_____ Н.М. Сорокина

«29» апреля 2021 года

М.п.



ВОПРОСЫ

**к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена
по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной
подготовки по профессии
СОДОВЩИК,
3 квалификационный уровень**

Вопросы:

1. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования по отбору проб
2. Схема коммуникаций и запорной арматуры вспомогательного оборудования
3. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
4. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
5. Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов
6. Способы останова и чистки оборудования
7. Технологические регламенты, схемы и режимные карты вспомогательного оборудования
8. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
9. Предназначение сульфата натрия в процессе регенерации черного щелока
10. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
11. Принцип работы насосов для подачи щелока и водяных насосов, способы их останова
12. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
13. Безопасные приемы и методы работы при обслуживании оборудования
14. Технологические регламенты, схемы и режимные карты

15. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования
16. Основы автоматизации и управления технологическими процессами
17. Инструкции по охране труда, пожарной безопасности
18. Звуковые и световые сигналы, применяемые в цехе
19. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
20. Схема коммуникаций
21. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
22. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
23. Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования
24. Технологические регламенты, схемы и режимные карты по сжиганию черного щелока
25. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности
26. Устройство и правила эксплуатации оборудования по сжиганию черного щелока
27. Схема коммуникаций подачи черного щелока, сульфата натрия и воздуха
28. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры
29. Технологический режим сжигания черного щелока
30. Нормы расхода пара, воды и химикатов
31. Устройство, принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования
32. Методы работы при обслуживании оборудования
33. Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока
34. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
35. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности
36. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
37. Схема коммуникаций содорегенерационного агрегата
38. Назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры содорегенерационного агрегата
39. Режим подачи воздуха в топку содорегенерационного агрегата при сжигании черного щелока
40. Безопасные приемы работы при обслуживании оборудования содорегенерационного агрегата
41. Технологические регламенты, схемы и режимные карты процесса сжигания черного щелока
42. Принцип работы, правила технической эксплуатации, принцип действия контрольно-измерительного, регулирующего оборудования и основы автоматизации и управления технологическими процессами
43. Требования охраны труда, пожарной безопасности и производственные инструкции в рамках профессиональной деятельности