

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор по производству

Д.Е. Русских

«14» сентября 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности

Э.Н. Оборин

«14» сентября 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению
персоналом

Н.М. Сорокина

«14» сентября 2021 года



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

15167 ОБЖИГАЛЬЩИК ИЗВЕСТИ

4 квалификационный разряд

Паспорт основной программы профессионального обучения

1. Область применения образовательной программы

1.1 Настоящая программа предназначена для реализации в качестве программы профессиональной подготовки по профессии **15167 Обжигальщик извести**.

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 4-го квалификационного разряда по профессии **15167 Обжигальщик извести**.

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. Квалификационная характеристика выпускника:

В соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных работ 4 уровня квалификации по профессии **15167 Обжигальщик извести**.

4.6 Планируемые результаты обучения.

4-й разряд

Характеристика работ.

Обжиг извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч.

Розжиг печи и доведение ее до соответствующего режима работы.

Наблюдение за сортировкой готовой продукции и удаление недожога.

Руководство выгрузкой извести.

Устранение мелких неисправностей в работе оборудования.

Контроль полноты сгорания природного газа.

Ведение журнала работы печей.

Должен знать:

Устройство обслуживаемого оборудования.

Правила розжига печи.

Требования, предъявляемые к сырью, топливу и готовой продукции.

Правила ведения журнала работы печей.

5. Общая характеристика основной программы профессионального обучения

5.1 Образовательная программа разработана и утверждена с учетом потребностей производства и кадровой политики предприятия на основе требований ЕТКС. 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 умений и навыков на основе квалификационной характеристики работ 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 - Расходные нормы сырья, химикатов, вспомогательных материалов и энергоресурсов – 2 шт.

Должностные инструкции - 10 шт.

Плакаты – Охрана труда - 15 шт.

Инструкции по охране труда и пожарной безопасности – 20 шт.

Технологическая схема цеха – 2 шт.

Схема производства АО «Сегежский ЦБК» - 2 шт.

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

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 по профессии **15167 Обжигальщик извести** посредством приобретения обучающимися профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для работы с конкретным оборудованием, технологиями и иными профессиональными средствами, получение квалификационных разрядов, готовность к постоянному профессиональному росту.

4-й разряд

Характеристика работ.

Обжиг извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч.

Розжиг печи и доведение ее до соответствующего режима работы.

Наблюдение за сортировкой готовой продукции и удаление недожога.

Руководство выгрузкой извести.

Устранение мелких неисправностей в работе оборудования.

Контроль полноты сгорания природного газа.

Ведение журнала работы печей.

**Учебный план
 профессионального обучения с графиком образовательного процесса
 по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего
 15167 ОБЖИГАЛЬЩИК ИЗВЕСТИ
 4 квалификационный разряд**

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 промежуточной 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	Основы материаловедения	16	*				16			
	Итого:	46				30	16			
ПД.00	Профессиональные дисциплины									
ПД.01	Ведение технологического процесса обжига извести	98		*		34	40	24		
ПП.01	Производственная практика	320		*		96	104	120		
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 **15167 Обжигальщик извести**
4 квалификационный разряд

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 профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

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	Содержание учебного материала		
	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 **15167 Обжигальщик извести**
4 квалификационный разряд

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 профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

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, 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.	1
	2	Синхронные и асинхронные двигатели, их устройство и принцип действия.	1
	3	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. Контактторы, пускатели, кнопки управления путевые и конечные выключатели.	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. Толчеев, 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», 2014.-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 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**
программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **15167 Обжигальщик извести**
4 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 Основы материаловедения** 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 профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ОП.03 Основы материаловедения** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

Основной целью является формирование знаний по вопросам основ материаловедения металлов и других неметаллических материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, их классификацию

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные сведения о металлах и сплавах	Содержание учебного материала		
	1	Классификация металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Дефекты металлов	1
	2	Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Технологические свойства металлов и сплавов. Эксплуатационные свойства металлов и сплавов. Коррозия металлов. Методы испытания металлов и сплавов. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Железоуглеродистые	Содержание учебного материала		
	1	Аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод»: процесс кристаллизации, превращения,	1

сплавы.		практическое значение.	
	2	Чугун: производство, классификация, состав, свойства, марки.	1
	3	Стали: производство, классификация, состав, свойства, марки. Углеродистые стали. Легированные стали.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3. Цветные металлы и сплавы. Антифрикционные материалы.	Содержание учебного материала		
	1	Классификация, свойства, марки и применение цветных металлов и сплавов.	1
	2	Классификация антифрикционных материалов. Требования к антифрикционным материалам.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
4. Твердые сплавы и минерало-керамические материалы	Содержание учебного материала		
	1	Классификация литых твёрдых сплавов. Свойства литых твердых сплавов. Марки литых твердых сплавов. Применение литых твердых сплавов.	1
	2	Назначение порошковой металлургии. Методы получения порошков.	1
	3	Классификация спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Свойства спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Марки спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Применение спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
5.Коррозия металлов и сплавов	Содержание учебного материала		
	1	Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
6.Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		
	1	Полимеры и пластические массы. Электроизоляционные, прокладочные, уплотнительные, обивочные и клеящие материалы.	1
	2	Сырьё и химикаты для производства бумаги. Виды целлюлозы, древесной массы. Химикаты для варки целлюлозы.	1
	3	Применение наполнителей и проклеивающих веществ для придания бумаге специальных свойств. Сравнительная характеристика волокнистых полуфабрикатов для производства бумаги	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		16

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:

Адаскин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. - М.: Форум, 2015. - 592 с.

Моряков, О.С. Материаловедение: Учебник / О.С. Моряков. - М.: Academia, 2014. - 200 с.

Дополнительные источники:

Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебное пособие / А.М. Адаскин. - М.: Академия, 2015. - 240 с.

Интернет источники:

<https://docviewer.yandex.ru/view/>

Рабочая программа учебной дисциплины
ПД.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБЖИГА ИЗВЕСТИ
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
 по профессии **15167 Обжигальщик извести**
4 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ПД.01 Ведение технологического процесса обжига извести** 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 программы практики.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ПД.01 Ведение технологического процесса обжига извести** относится к циклу профессиональных дисциплин.

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

Основной целью является формирование знаний по ведению технологического процесса обжига извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч., требований нормативной документации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Пользоваться инструкциями по обслуживанию оборудования для обжига извести.
- Соблюдать правила и требования к организации производства и выполнению работ.
- Вести наблюдение за показаниями контрольно-измерительной аппаратуры.
- Соблюдать правила и требования к организации производства и выполнению работ.
- Соблюдать настройки контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
- Осуществлять выявление и устранение мелких неисправностей в работе оборудования

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Устройство обслуживаемого оборудования.
- Правила розжига печи.
- Требования, предъявляемые к сырью, топливу и готовой продукции.
- Правила ведения журнала работы печей.
- 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. Нормативная документация, требования к безопасности работ	Содержание учебного материала		
	1	Основные сведения о производстве.	1
	2	Правила безопасности и инструкции по обслуживанию оборудования и контрольно-измерительных приборов	1
	3	Правила безопасности при ремонте оборудования, при работе с электрооборудованием	1
	4	Требования к питьевой воде, спецодежде и защитным приспособлениям	2
	5	Основные виды травматизма во время работы.	2
	6	Профилактика травматизма. Оказание первой медицинской помощи	2
	7	Производственная санитария и гигиена. Причины и	2

		профилактика профзаболеваний.	
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
2. Использование извести в целлюлозно-бумажном производстве	Содержание учебного материала		
	1	Известь: исходное сырье, состав, свойства, извести, классификация.	2
	2	Технология получения извести. Область применения.	2
	3	Использование гиральдита в производстве целлюлозы из древесного волокна.	2
	4	Свойства перерабатываемой извести, установленные фракции дробления.	2
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
3. Характеристика топлива	Содержание учебного материала		
	1	Виды топлива. Процесс горения. Количество воздуха, необходимого для горения топлива.	2
	2	Регулирование количества сгораемого топлива.	2
	3	Жидкое топливо. Марки топочного мазута. Особенности использования жидкого топлива	2
	4	Хранение и подготовка топлива к сжиганию.	2
	5	Контроль полноты сгорания топлива.	2
	6	Сорта и способы рационального сжигания топлива	1
	7	Нормы расхода топлива	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
4 Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования	Содержание учебного материала		
	1	Устройство и принцип работы напольных печей, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч..	2
	2	Факторы, влияющие на работу обслуживаемых печей	2
	3	Устройство и принцип автоматических устройств	2
	4	Назначение и устройство электрофильтров	1
	5	Назначение и устройство футеровки, холодильников.	2
	6	Условия повышения стойкости футеровки	2
	7	Схемы топливной и воздушной коммуникаций и газоходов	2
	8	Требования, предъявляемые к качеству обожженной продукции, огарка, газа	2
	9	Устройство и назначение загрузочных и выгрузочных камер	2
	10	Контрольно-измерительные приборы, устройство, назначение, принцип регулировки.	2
	11	Системы сигнализации и газоочистки	2
	12	Режим работы обслуживаемых оборудования и механизмов	2
13	Правила ведения технологического процесса согласно	2	

		ГОСТу и отраслевым стандартам	
	14	Основные операции эксплуатационного обслуживания печей: назначение, правила, приемы и последовательность выполнения, используемые средства, требования безопасности	2
	15	Технологическая документация по эксплуатационному обслуживанию основного и вспомогательного оборудования	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
5. Технологический процесс обжига извести	Содержание учебного материала		
	1	Обжиг извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч.	2
	2	Требования, предъявляемые к сырью	1
	3	Требования, предъявляемые к топливу	1
	4	Требования, предъявляемые к готовой продукции.	1
	5	Технология и режим обжига	2
	6	Правила розжига печи.	2
	7	Розжиг печи и доведение ее до соответствующего режима работы.	2
	8	Контроль полноты сгорания топлива.	2
	9	Учет расхода топлива.	2
	10	Наблюдение за сортировкой готовой продукции и удаление недожога.	2
	11	Руководство выгрузкой извести.	2
	12	Наблюдение за работой автоматических устройств.	1
	13	Наблюдение за работой электрофильтров.	1
	14	Наблюдение за работой вспомогательного оборудования.	1
	15	Контроль состояния футеровки, печи	1
	16	Наблюдение за работой холодильников, загрузочных и выгрузочных камер.	1
	17	Выявление неисправностей в работе оборудования	2
	18	Смазка обслуживаемых механизмов и устранение мелких неисправностей в их работе.	1
	19	Участие в ремонте и техническом осмотре оборудования.	2
	20	Обслуживание системы сигнализации и газоочистки	1
	21	Правила ведения журнала работы печей	1
	22	Ведение журнала работы печей.	1
	23	Организация ремонта оборудования Виды планово-предупредительного ремонта (уход, надзор, осмотры, проверки, текущий, средний и капитальный ремонт)	2
	24	Методика проведения текущего и капитального ремонта	1
25	Аварийные ситуации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2

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%	отлично
89%- 69%	хорошо
60%- 50%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

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:

Технология целлюлозно-бумажного производства. В 3т. Т. 1. Сырье и производство полуфабрикатов. Ч. 1. Производство полуфабрикатов. – СПб.: Политехника, 2014. – 419 с.
Технологические регламенты и инструкции 2015 г., АО «Сегежский ЦБК»

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-ресурсы:

http://books.totalarch.com/manufacture_of_lime

<https://referatbank.ru/referat/preview/53223/kurovaya-tehnologiya-proizvodstva-izvesti.html>

http://www.krona.edu.ru/calendar/otchet/2010/10_11_tehmol+chemistry/tesis_chemistry_2010.pdf

Рабочая программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **15167 Обжигальщик извести**
4 квалификационный разряд

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии **15167 Обжигальщик извести**, разработанной и утвержденной АО «Сегежский ЦБК». Рабочая программа производственной практики разрабатывалась в соответствии:

- с установленными квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках;
- с рабочим учебным планом;
- с рабочими учебными программами дисциплин профессионального цикла

1.2 Цели и задачи – требования к результатам освоения.

Основной целью производственной практики является овладение навыками профессиональной деятельности по профессии **15167 Обжигальщик извести**, приобретение необходимых умений практической работы, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

В результате освоения программы обучающийся должен иметь практический опыт выполнения трудовых действий:

- Обжиг извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч.
- Розжиг печи и доведение ее до соответствующего режима работы.
- Наблюдение за сортировкой готовой продукции и удаление недожога.
- Руководство выгрузкой извести.
- Устранение мелких неисправностей в работе оборудования.
- Контроль полноты сгорания топлива.
- Ведение журнала работы печей.

В результате освоения программы обучающийся должен уметь:

- Пользоваться инструкциями по обслуживанию оборудования для обжига извести.
- Соблюдать правила и требования к организации производства и выполнению работ.
- Вести наблюдение за показаниями контрольно-измерительной аппаратуры.
- Соблюдать правила и требования к организации производства и выполнению работ.
- Соблюдать настройки контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
- Осуществлять выявление и устранение мелких неисправностей в работе оборудования

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- Устройство обслуживаемого оборудования.
- Правила розжига печи.
- Требования, предъявляемые к сырью, топливу и готовой продукции.
- Правила ведения журнала работы печей.
- Правила безопасности при производстве работ.

2. Структура и содержание производственной практики

2.1 Тематический план производственной практики

Наименование разделов и тем	Виды работ	Объем часов
-----------------------------	------------	-------------

1. Безопасность производства. Инструктаж	1	Знакомство с производственным участком. Правила внутреннего распорядка, режима работы предприятия. Правила техники безопасности и охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	4
2. Ознакомление с процессом производства и освоение основными приемами работы	1	Ознакомление с рабочим местом, режимом работы.	1
	2	Ознакомление с опасными и вредными производственными факторами и риском повреждения здоровья, обусловленным их воздействием на работника.	1
	3	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
	4	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.	2
	5	Ознакомление с должностной инструкцией.	1
	6	Ознакомление с порядком проверки исправности оборудования и приспособлений, действиями в случае выявления их неисправности.	1
	7	Ознакомление с порядком действий при возникновении возможных аварийных ситуаций.	1
	8	Демонстрация наставником приемов безопасной работы.	8
	9	Обучение основным видам слесарных работ при ремонте	16
3. Ведение технологического процесса обжига извести	1	Обжиг извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч.	24
	2	Розжиг печи и доведение ее до соответствующего режима работы.	16
	3	Контроль полноты сгорания топлива.	8
	4	Учет расхода топлива.	16
	5	Наблюдение за сортировкой готовой продукции и удаление недожога.	16
	6	Руководство выгрузкой извести.	8
	7	Наблюдение за работой автоматических устройств.	8
	8	Наблюдение за работой электрофильтров.	8
	9	Наблюдение за работой вспомогательного оборудования.	8
	10	Контроль состояния футеровки, печи	8
	11	Наблюдение за работой холодильников, загрузочных и выгрузочных камер.	8
	12	Обслуживание системы сигнализации и газоочистки	16
	13	Контроль технического состояния обслуживаемого оборудования.	8
	14	Контроль работы измерительных приборов.	8
	15	Выполнение операций по эксплуатационному обслуживанию оборудования.	12
	16	Прием и сдача смены.	8
	17	Содержание в чистоте, уборка рабочего места и закрепленного оборудования.	4

	18	Выявление неисправностей в работе оборудования	8
	19	Принятие мер по устранению отклонений и дефектов в работе оборудования	8
	20	Смазка обслуживаемых механизмов и устранение мелких неисправностей в их работе.	8
	21	Участие в ремонте и техническом осмотре оборудования.	8
	22	Участие в планово-предупредительном ремонте (уход, надзор, осмотры, проверки, текущий, средний и капитальный ремонт)	8
	23	Ведение журнала работы печей.	4
4. Действия во время аварийных ситуаций. Профилактические меры по предотвращению аварий.	1	Схема расположения пожарных постов, средств пожаротушения в зоне обслуживания. Устройство, назначение и принцип работы первичных средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации и пожаротушения.	2
	2	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе, несчастных случаев на производстве.	2
	3	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.	2
	4	План эвакуации работников. Участие в противоаварийных противопожарных тренировках	2
5. Самостоятельное выполнение всего комплекса работ	1	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 в форме практической квалификационной работы			8
ВСЕГО			320

2.2 Контроль и оценка результатов освоения практического курса.

Формой текущего контроля производственной практики является практическое выполнение видов работ, отраженное в аттестационном листе. Оценки свидетельствуют о закреплении теоретических знаний, умений, приобретении практического опыта.

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

Наименование разделов и тем	Формы и методы контроля
1. Безопасность производства. Инструктаж	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся;
2. Ознакомление с процессом производства и освоение основными приемами работы	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
3. Ведение технологического процесса	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

обжига извести	<p>обучающегося;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
4. Действия во время аварийных ситуаций. Профилактические меры по предотвращению аварий.	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
5. Самостоятельное выполнение всего комплекса работ	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
6. Практическая квалификационная работа	<ul style="list-style-type: none"> - оценивание результатов практической деятельности обучающихся; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.

3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Технология целлюлозно-бумажного производства. В 3т. Т. 1. Сырье и производство полуфабрикатов. Ч. 1. Производство полуфабрикатов. – СПб.: Политехника, 2014. – 419 с.

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

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-ресурсы:

http://books.totalarch.com/manufacture_of_lime

<https://referatbank.ru/referat/preview/53223/kursovaya-tehnologiya-proizvodstva-izvesti.html>

http://www.krona.edu.ru/calendar/otchet/2010/10_11_tehmol+chemistry/tesis_chemistry_2010.pdf

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:

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

2. Мощность измеряется:

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

3. Произведение тока на напряжение:

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

4. Закон Ома для всей цепи:

A. $I = \frac{E}{R}$

B. $I = \frac{U}{R}$

C. $I = U \cdot R$

D. $I = \frac{R}{U}$

5. Единица измерения сопротивления:
- A. Вт
 - B. В
 - C. А
 - D. 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

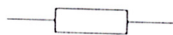
14. Особенностью параллельного соединения является:

- 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

- В. Последовательное
- С. Звезда
- Д. Треугольник

22. Соединение, при котором ток одинаковый, называется:

- А. Параллельное
- В. Последовательное
- С. Звезда
- Д. Треугольник

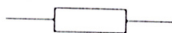
23. Особенность параллельного соединения является:

- А. Одинаковое сопротивление
- В. Одинаковая мощность
- С. Одинаковое напряжение
- Д. Одинаковый ток

24. Мощность измеряется:

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

25. Так обозначается на схеме:



- А. Конденсатор
- В. Резистор
- С. ЭДС
- Д. Коммутационный аппарат

3. Рабочая программа профессиональной дисциплины ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

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

Вопросы:

1. Классификация металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Дефекты металлов
2. Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Технологические свойства металлов и сплавов. Эксплуатационные свойства металлов и сплавов. Коррозия металлов. Методы испытания металлов и сплавов.
3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.
4. Аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод»: процесс кристаллизации, превращения, практическое значение.
5. Чугун: производство, классификация, состав, свойства, марки.
6. Стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
7. Углеродистые стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
8. Легированные стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
9. Классификация, свойства, марки и применение цветных металлов и сплавов.
10. Классификация антифрикционных материалов.
11. Требования к антифрикционным материалам.
12. Классификация литых твердых сплавов. Свойства литых твердых сплавов. Марки литых твердых сплавов. Применение литых твердых сплавов.

13. Назначение порошковой металлургии. Методы получения порошков.
14. Классификация спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Свойства спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Марки спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Применение спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов.
15. Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии

4. Рабочая программа профессиональной дисциплины
ИД.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБЖИГА ИЗВЕСТИ

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

Вопросы:

1. Виды топлива. Процесс горения. Количество воздуха, необходимого для горения топлива.
2. Регулирование количества сгораемого топлива.
3. Жидкое топливо. Марки топочного мазута. Особенности использования жидкого топлива
4. Хранение и подготовка топлива к сжиганию.
5. Контроль полноты сгорания топлива.
6. Сорта и способы рационального сжигания топлива
7. Нормы расхода топлива
8. Устройство и принцип работы печей.
9. Факторы, влияющие на работу обслуживаемых печей
10. Устройство и принцип автоматических устройств
11. Назначение и устройство электрофильтров
12. Назначение и устройство футеровки, холодильников.
13. Условия повышения стойкости футеровки
14. Схемы топливной и воздушной коммуникаций и газоходов
15. Требования, предъявляемые к качеству обожженной продукции, огарка, газа
16. Устройство и назначение загрузочных и выгрузочных камер
17. Контрольно-измерительные приборы, устройство, назначение, принцип регулировки.
18. Системы сигнализации и газоочистки
19. Режим работы обслуживаемых оборудования и механизмов
20. Правила ведения технологического процесса согласно ГОСТу и отраслевым стандартам
21. Основные операции эксплуатационного обслуживания печей: назначение, правила, приемы и последовательность выполнения, используемые средства, требования безопасности
22. Технологическая документация по эксплуатационному обслуживанию основного и вспомогательного оборудования
23. Обжиг извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч.
24. Требования, предъявляемые к сырью
25. Требования, предъявляемые к топливу
26. Требования, предъявляемые к готовой продукции.
27. Технология и режим обжига
28. Правила розжига печи.
29. Розжиг печи и доведение ее до соответствующего режима работы.
30. Контроль полноты сгорания топлива.
31. Учет расхода топлива.

32. Наблюдение за сортировкой готовой продукции и удаление недожога.
33. Руководство выгрузкой извести.
34. Наблюдение за работой автоматических устройств.
35. Наблюдение за работой электрофильтров.
36. Наблюдение за работой вспомогательного оборудования.
37. Контроль состояния футеровки, печи
38. Наблюдение за работой холодильников, загрузочных и выгрузочных камер.
39. Выявление неисправностей в работе оборудования
40. Смазка обслуживаемых механизмов и устранение мелких неисправностей в их работе.
41. Участие в ремонте и техническом осмотре оборудования.
42. Обслуживание системы сигнализации и газоочистки
43. Правила ведения журнала работы печей
44. Ведение журнала работы печей.
45. Организация ремонта оборудования
46. Виды планово-предупредительного ремонта (уход, надзор, осмотры, проверки, текущий, средний и капитальный ремонт)
47. Методика проведения текущего и капитального ремонта
48. Аварийные ситуации

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор по производству

Д.Е. Русских

«14» сентября 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности

Э.Н. Оборин

«14» сентября 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению
персоналом

Н.М. Сорокина

«14» сентября 2021 года



ВОПРОСЫ

**к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена
по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной
подготовки по профессии рабочего
15167 ОБЖИГАЛЬЩИК ИЗВЕСТИ
4 квалификационный разряд**

Вопросы:

1. Виды топлива. Процесс горения. Количество воздуха, необходимого для горения топлива.
2. Регулирование количества сгораемого топлива.
3. Жидкое топливо. Марки точного мазута. Особенности использования жидкого топлива
4. Хранение и подготовка топлива к сжиганию.
5. Контроль полноты сгорания топлива.
6. Сорга и способы рационального сжигания топлива
7. Нормы расхода топлива
8. Устройство и принцип работы печей.
9. Факторы, влияющие на работу обслуживаемых печей
10. Устройство и принцип автоматических устройств
11. Назначение и устройство электрофильтров
12. Назначение и устройство футеровки, холодильников.
13. Условия повышения стойкости футеровки
14. Схемы топливной и воздушной коммуникаций и газоходов
15. Требования, предъявляемые к качеству обожженной продукции, огарка, газа
16. Устройство и назначение загрузочных и выгрузочных камер
17. Контрольно-измерительные приборы, устройство, назначение, принцип регулировки.
18. Системы сигнализации и газоочистки
19. Режим работы обслуживаемых оборудования и механизмов
20. Правила ведения технологического процесса согласно ГОСТу и отраслевым стандартам

21. Основные операции эксплуатационного обслуживания печей: назначение, правила, приемы и последовательность выполнения, используемые средства, требования безопасности
22. Технологическая документация по эксплуатационному обслуживанию основного и вспомогательного оборудования
23. Обжиг извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч.
24. Требования, предъявляемые к сырью
25. Требования, предъявляемые к топливу
26. Требования, предъявляемые к готовой продукции.
27. Технология и режим обжига
28. Правила розжига печи.
29. Розжиг печи и доведение ее до соответствующего режима работы.
30. Контроль полноты сгорания топлива.
31. Учет расхода топлива.
32. Наблюдение за сортировкой готовой продукции и удаление недожога.
33. Руководство выгрузкой извести.
34. Наблюдение за работой автоматических устройств.
35. Наблюдение за работой электрофильтров.
36. Наблюдение за работой вспомогательного оборудования.
37. Контроль состояния футеровки, печи
38. Наблюдение за работой холодильников, загрузочных и выгрузочных камер.
39. Выявление неисправностей в работе оборудования
40. Смазка обслуживаемых механизмов и устранение мелких неисправностей в их работе.
41. Участие в ремонте и техническом осмотре оборудования.
42. Обслуживание системы сигнализации и газоочистки
43. Правила ведения журнала работы печей
44. Ведение журнала работы печей.
45. Организация ремонта оборудования
46. Виды планово-предупредительного ремонта (уход, надзор, осмотры, проверки, текущий, средний и капитальный ремонт)
47. Методика проведения текущего и капитального ремонта
48. Аварийные ситуации

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор по производству

Д.Е. Русских

«14» сентября 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности

Э.Н. Оборин

«14» сентября 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению
персоналом

Н.М. Сорокина

«14» сентября 2021 года



ПЕРЕЧЕНЬ

практических квалификационных работ по основной образовательной программе
профессионального обучения - программе профессиональной подготовки по профессии
15167 ОБЖИГАЛЬЩИК ИЗВЕСТИ
4 квалификационный разряд

№	Наименование работ	Разряд	Норма времени	Цех
1	Обжиг извести в соответствии с установленным технологическим процессом в напольных печах, шахтных с естественной тягой, кольцевых с производительностью до 40 т в сутки и вращающихся суммарной производительностью до 10 т/ч.	4		
2	Розжиг печи и доведение ее до соответствующего режима работы.	4		
3	Наблюдение за сортировкой готовой продукции и удаление недожога.	4		
4	Руководство выгрузкой извести.	4		
5	Устранение мелких неисправностей в работе оборудования.	4		
6	Контроль полноты сгорания топлива.	4		
7	Ведение журнала работы печей.	4		



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

К основной образовательной программе профессионального обучения –
программе профессиональной подготовки по профессии
15167 ОБЖИГАЛЬЩИК ИЗВЕСТИ
4 квалификационный разряд

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 по охране труда и проверке знания 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. только те, кто только что устроился на работу.
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 по охране труда и проверки знаний требований 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, вдуть ему в рот через марлю