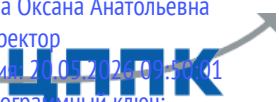


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна
Должность: Директор
Дата подписания: 20.05.2026 09:10:41
Уникальный программный ключ:
1473121deb7e9f15c2d64846204f926bf9a29aea



**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центр профессиональной подготовки кадров»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «ЦППК»

_____ О.А. Чанышева
_____ 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО
«ЦППК»

_____ О.А. Чанышева
«__» _____ 20__ г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«Обжигальщик стеновых и вяжущих материалов»
(по профессии рабочего, должности служащего)**

г. Уфа
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 3 |
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 3 |
| 2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН | 4 |
| 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК..... | 6 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ | 8 |
| 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ . | 12 |
| 6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ | 12 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 13 |
| Приложение № 1..... | 16 |
| Приложение № 2..... | 20 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения «Обжигальщик стеновых и вяжущих материалов» (далее Программа) разработана АНО ДПО «ЦППК» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», с учетом квалификационных требований, ЕТКС §§ 103-104.

Цель и планируемые результаты обучения:

Целью обучения является подготовка квалифицированных специалистов для предприятий строительной индустрии, производящих стеновые и вяжущие материалы.

Приобретение профессиональных компетенций:

- Обеспечение технологического процесса обжига изделий
- Контроль и регулировка параметров производственного оборудования
- Анализ и устранение технологических сбоев и дефектов продукции
- Применение правил промышленной и пожарной безопасности
- Работа с автоматизированными системами управления
- Ведение технологической и отчетной документации

В результате освоения Программы обучающийся должен **знать и уметь в соответствии с квалификационными требованиями ЕТКС:**

Обжигальщик стеновых и вяжущих материалов 3-го разряда

Характеристика работ. Обжиг кирпича-сырца, камней и других изделий и материалов в кольцевых печах и на агломерационных машинах под руководством обжигальщика более высокой квалификации. Наблюдение за подачей топлива в печь и его сгоранием. Подключение и выключение газовых горелок. Прием, укладка гранулированной шихты и подстилающего слоя гранул на колосниковые решетки агломерационной машины или в агломерационной чаше. Установка чаши при помощи тельфера в вакуум-камеру. Наблюдение за состоянием футеровки печи, дымососов и другого оборудования. Очистка коллекторов и газоходов.

Должен знать: принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс обжига; состав и свойства топлива; нормы расхода материалов, топлива, огнеупоров; правила очистки коллекторов и проходов; правила работы с тельфером.

Обжигальщик стеновых и вяжущих материалов 4-го разряда

Характеристика работ. Обжиг кирпича-сырца, камней, других изделий и материалов во вращающихся, камерных, напольных печах, в кольцевых печах с суточной производительностью до 20 тысяч штук в соответствии с установленным технологическим процессом. Обжиг кирпича-сырца, камней и других изделий в тоннельных печах под руководством обжигальщика более высокой квалификации. Ведение процесса обжига сырья из глинистых пород, золы и отходов углеобогащения на ленточных агломерационных машинах. Контроль правильности соотношения составных частей шихты. Регулирование подачи материалов, топлива, воздуха, температуры и давления в соответствии с установленным технологическим процессом. Контроль правильности садки кирпича-сырца, камня и качества получаемых материалов. Наблюдение за температурой в печи, тягой, правильной и своевременной закладкой ходков. Определение готовности обожженных изделий. Ведение журнала работы печи с записью показаний контрольно-измерительных приборов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; режим обжига изделий и материалов;

состав шихты и свойства обжигаемых материалов; требования, предъявляемые к качеству обжигаемых изделий и материалов; способы садки кирпича-сырца и камней; назначение контрольно-измерительных приборов.

Обжигальщик стеновых и вяжущих материалов 5-го разряда

Характеристика работ. Обжиг кирпича-сырца, камней и других изделий в кольцевых печах с суточной производительностью свыше 20 до 45 тысяч штук и в тоннельных печах, работающих на газообразном или жидком топливе, в соответствии с установленным технологическим режимом. Розжиг печи и доведение ее до нормального режима работы. Выявление и устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; методы устранения отклонений от установленного технологического режима; правила розжига печи; устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов; способы выявления и устранения мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

При обжиге кирпича-сырца, камней и других изделий в кольцевых печах с суточной производительностью свыше 45 тысяч штук и в тоннельных печах, работающих на твердом топливе, - 6-й разряд.

По итогам успешного освоения программы и прохождения итоговой аттестации выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов.

Форма обучения

Теоретическое обучение проходит в очной, очно-заочной, заочной форме, с применением дистанционных образовательных технологий.

В очной части обучения используются следующие интерактивные методы: лекции, практические занятия, выездные занятия, консультации.

Заочная часть программы обучения проводится на базе автоматизированной информационной системы "Компетенция", (далее АИС Компетенция) состоящей в реестре отечественного ПО, (реестровая запись №18664). Платформа позволяет организовать обучение персонала без отрыва от производства, отслеживать прогресс обучения, формировать отчеты. Платформа доступна в режиме 24/7, адаптирована под мобильные устройства.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Основной программы профессионального обучения «Обжигальщик стеновых и вяжущих материалов»

| № п/п | Наименование тем, модулей | Всего часов | Теоретические занятия | | Практические занятия | Форма контроля |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------|----------------------|----------------|
| | | | Очно | Заочно | | |
| Теоретическое обучение | | | | | | |
| 1 | Модуль 1. Основы безопасности на производстве | | | | | |
| 1.1 | Введение. Охрана труда, использование (применение) СИЗ | 8 | 2 | 6 | | |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|---|-------------------------|
| 1.2 | Промышленная и экологическая безопасность | 4 | 2 | 2 | | |
| 1.3 | Электробезопасность | 3 | 1 | 2 | | |
| 1.4 | Пожарная безопасность | 2 | 1 | 1 | | |
| 1.5 | Оказание первой помощи | 6 | 2 | 4 | | |
| 1.6 | Промежуточная аттестация | 1 | | | 1 | Тестирование / Опрос |
| 2 | Модуль 2. Общетехнический курс | | | | | |
| 2.1 | Основы электротехники | 2 | 1 | 1 | | |
| 2.2 | Основы термодинамики процессов обжига | 2 | 1 | 1 | | |
| 2.3 | Материаловедение строительного сырья | 1 | - | 1 | | |
| 2.4 | Контрольно-измерительные приборы | 2 | - | 2 | | |
| 2.5 | Промежуточная аттестация | 1 | | | 1 | Тестирование / Опрос |
| 3 | Модуль 3. Специальная технология | | | | | |
| 3.1 | Основные государственные стандарты и нормы в строительной индустрии | 6 | 2 | 4 | | |
| 3.2 | Основные технологические процессы обжига стеновых и вяжущих материалов | 8 | 2 | 6 | | |
| 3.3 | Типы и устройство промышленных печей. Использование контрольно-измерительных приборов и автоматизации | 12 | 2 | 10 | | |
| 3.4 | Контроль качества сырья и готовой продукции. Порядок техобслуживания и ремонта оборудования | 12 | 2 | 10 | | |
| 3.5 | Промежуточная аттестация | 2 | | | 2 | Тестирование / Опрос |
| 4. | Модуль 4. Практическое обучение | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|
| 4.1 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством, рабочим местом Обжигальщика стеновых и вяжущих материалов | 8 | | | 8 | |
| 4.2 | Ознакомление с оборудованием, инструментами и технологическим процессом обжига во вращающихся и шахтных печах | 16 | | | 16 | |
| 4.3 | Организация и управление работой и технологического обслуживания вращающихся и шахтных печей | 16 | | | 16 | |
| 4.4 | Самостоятельное выполнение работ | 40 | | | 40 | Стажировочный лист |
| 5. | Итоговая аттестация | | | | | |
| 5.1 | Итоговая аттестация | 8 | 4 | | 4 | Квалификационный экзамен |
| | ИТОГО | 160 | 20 | 52 | 88 | |

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК¹

| Наименование разделов (модулей) и тем ² | Количество дней /час | | | | | | | | | | Итого | |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------|---|
| | Д1 | Д2 | Д3 | Д4 | Д5 | Д6 | Д7 | Д8 | Д9 | Д10 | | |
| Модуль 1. Основы безопасности на производстве | | | | | | | | | | | | |
| Введение. Охрана труда, использование (применение) СИЗ | | | | | | | | | | | | 8 |
| Промышленная и экологическая безопасность | | | | | | | | | | | | 4 |
| Электробезопасность | | | | | | | | | | | | 3 |
| Пожарная безопасность | | | | | | | | | | | | 2 |

¹ Календарный учебный график может уточняться в расписании занятий с учетом рекомендаций заказчика программ (без изменения объема часов разделов, тем).

² Содержание разделов (модулей) и тем в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули) и темы, указанные в учебном плане.

| Наименование разделов (модулей) и тем ² | Количество дней /час | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------|
| | Д1 | Д2 | Д3 | Д4 | Д5 | Д6 | Д7 | Д8 | Д9 | Д10 | Итого |
| Оказание первой помощи | | | | | | | | | | | 6 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | 1 |
| Модуль 2. Общетехнический курс | | | | | | | | | | | |
| Основы электротехники | | | | | | | | | | | 2 |
| Основы термодинамики процессов обжига | | | | | | | | | | | 2 |
| Материаловедение строительного сырья | | | | | | | | | | | 1 |
| Контрольно-измерительные приборы | | | | | | | | | | | 2 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | 1 |
| Модуль 3. Специальная технология | | | | | | | | | | | |
| Основные государственные стандарты и нормы в строительной индустрии | | | | | | | | | | | 6 |
| Основные технологические процессы обжига стеновых и вяжущих материалов | | | | | | | | | | | 8 |
| Типы и устройство промышленных печей. Использование контрольно- измерительных приборов и автоматизации | | | | | | | | | | | 12 |
| Контроль качества сырья и готовой продукции. Порядок техобслуживания и ремонта оборудования | | | | | | | | | | | 12 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | 2 |
| Модуль 4. Практическое обучение | | | | | | | | | | | |
| Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством, рабочим местом Обжигальщик | | | | | | | | | | | 8 |

| Наименование разделов (модулей) и тем ² | Количество дней /час | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------|
| | Д1 | Д2 | Д3 | Д4 | Д5 | Д6 | Д7 | Д8 | Д9 | Д10 | Итого |
| стенowych и вяжущих материалов | | | | | | | | | | | |
| Ознакомление с оборудованием, инструментами и технологическим процессом обжига во вращающихся и шахтных печах | | | | | | | | | | | 16 |
| Организация и управление работой и технологического обслуживания вращающихся и шахтных печей | | | | | | | | | | | 16 |
| Самостоятельное выполнение работ | | | | | | | | | | | 40 |
| Итоговая аттестация | | | | | | | | | | | 8 |
| Всего часов | | | | | | | | | | | 160 |

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Основы безопасности на производстве

Тема 1.1. Введение. Охрана труда, правила применения (использования) СИЗ.

Введение в специальность. Квалификационная характеристика. Дорожная карта курса.

Российское законодательство в области охраны труда. Вредные и опасные факторы на рабочем месте (опасные условия).

Производственный травматизм. Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональной заболеваемости на производстве. Производственная санитария.

Трудовая деятельность человека. Государственное управление охраной труда и требования охраны труда. Основные положения трудового права. Нормативно-правовые основы охраны труда. Классификация опасностей. Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте.

Меры защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов. Вопросы обязательного социального страхования.

Требования «Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами», утвержденных Приказом Минтруда России от 29.10.2021 N 766н.

Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 767н "Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств".

Порядок обеспечения, учета, хранения и применения средств индивидуальной защиты.

Порядок, нормы выдачи и организация хранения спецодежды и средств индивидуальной защиты в зимний период. Особенности и порядок применения средств индивидуальной защиты в зимний период.

Тема 1.2 Промышленная и экологическая безопасность

. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных

объектов». Основные понятия. Авария и инцидент. Ответственность за нарушение данного закона.

Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности.
Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду. Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и работников предприятия за нарушения в области охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии

Тема 1.3 Электробезопасность

Виды поражений электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека. Влияние значения тока на исход поражения. Освобождение человека от действия электрического тока. Распределение потенциала на поверхности земли. Сопротивление заземлителя растеканию тока. Сопротивление заземлителей растеканию тока и многослойных грунтах. Стеkanie тока в землю через групповой заземлитель. Напряжение прикосновения при групповом заземлителе. Напряжение шага. Электрическое сопротивление земли

Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок. Область и порядок применения Правил. Монтаж, эксплуатация, ремонт. Работа в особых условиях. Организация подготовки и повышения квалификации эксплуатационного персонала

Тема 1.4. Пожарная безопасность

Общие сведения о системах противопожарной защиты

Первичные средства пожаротушения. Устройство, тактико-технические характеристики, правила эксплуатации огнетушителей.

Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации. Действия сотрудников предприятия при пожарах.

Общий характер и особенности развития пожара. Порядок сообщения о пожаре. Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений, эвакуация людей, огнеопасных и ценных веществ и материалов. Встреча пожарных подразделений. Принятие мер по предотвращению распространения пожара. Действия после прибытия пожарных подразделений

Тема 1.5 Оказание первой помощи

Основные принципы организации оказания первой помощи пострадавшему. Основные положения первоначальной помощи пострадавшему. Первая помощь при внезапной остановке сердечной деятельности и дыхания. Искусственное дыхание. Массаж сердца. Эмкофическая дефибриляция сердца. Первая помощь при травмированиях веществами (газами, парами, жидкостями) технологических процессов. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Первая помощь при травмах. Классификация травм.

Тема 1.6 Промежуточная аттестация

Модуль 2. Общетеchnический курс

Тема 2.1. Основы электротехники

Основные законы постоянного тока. Электрическая цепь, величина и плотность электрического тока. Электродвижущая сила источников тока, закон Ома, последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников и источников тока, работа и мощность тока.

Переменный ток. Получение переменного однофазного тока, частота и период. Соединение звездой, треугольником. Линейные и фазные токи и их напряжение, зависимость между ними. Мощность однофазного и трехфазного переменного тока. Измерительные приборы.

Трансформаторы, принцип действия, устройство, применение. Автотрансформаторы. Асинхронные электродвигатели: принцип действия, устройство и применение, пуск его в ход, реверсирование, КПД. Электродвигатели, применяемые в электроинструментах, преобразователь частоты, их принцип действия, устройство и применение. Заземление, электрическая защита.

Пускорегулирующая аппаратура (рубильник, переключатель, выключатель, реостаты, контролеры, магнитные пускатели).

Защитная аппаратура (предохранители, реле и др.).

Тема 2.2. Основы термодинамики процессов обжига

Основы теплотехники. Основные понятия технической термодинамики. Основные параметры состояния газа. Теплоемкость газов и газовых смесей. Законы термодинамики. Иды передачи теплоты.

Тема 2.3 Материаловедение строительного сырья

Строительные материалы. Виды, свойства. Минеральные вяжущие; их классификация. Вяжущие воздушные и гидравлические. Цемент, его основные свойства: прочность, тонкость помола, нормальная густота цементного теста, равномерность изменения объема при твердении. Марки цемента. Способы рационального расходования цемента. Процесс схватывания и твердения цемента. Добавки к вяжущим материалам. Правила приемки, хранения и транспортирования вяжущих.

Тема 2.4 Контрольно-измерительные приборы

Назначение и принцип работы КИП: термометры, гигрометры, манометры, датчики тяги. Чтение показаний, допустимые отклонения. Ведение журналов регистрации параметров.

Тема 2.5 Промежуточная аттестация

Модуль 3. Специальная технология

Тема 3.1 Основные государственные стандарты и нормы в строительной индустрии

Назначение стандартов. Государственные стандарты определяют: требования к качеству продукции; методы контроля; правила безопасности. Основные требования к продукции

Тема 3.2 Основные технологические процессы обжига стеновых и вяжущих материалов

Процессы протекающие при обжиге. Режимы обжига. Физико-химические процессы, протекающие в сырце при его обжиге.

Температурный и газовый режим обжига капсулей и огнеупорного припаса; влияние обжига на физико-химические свойства изделий; схема садки изделий на вагонетки или в камеру печи; нормы расхода топлива; ассортимент обжигаемых изделий.

Ведение процесса обжига химической кислотоупорной аппаратуры и канализационных труб в печах различных типов в соответствии с установленным режимом. Наблюдение за температурным режимом и обеспечение заданной равномерности распределения и скорости подъема температуры в печи. Контроль за соблюдением схемы садки изделий на вагонетки.

Тема 3.3 Типы и устройство промышленных печей. Использование контрольно-измерительных приборов и автоматизации

Печи для обжига изделий. Устройство и правила технической эксплуатации печей периодического действия и туннельных печей, обслуживающих их механизмов и контрольно-измерительных приборов; виды и характеристику топлива; элементарные знания по теории горения; виды и устройство горелок. Проверка пригодности вагонеток к обжигу

Тема 3.4 Контроль качества сырья и готовой продукции. Порядок техобслуживания и ремонта оборудования

Визуальный осмотр; проверка размеров; определение прочности; выявление дефектов. Предупреждение аварий; поддержание исправности оборудования; продление срока службы печей.

Основные виды неисправностей оборудования.

Тема 3.5 Промежуточная аттестация

Модуль 4. Практическое обучение

Тема 4.1 Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством, рабочим местом Обжигальщик стеновых и вяжущих материалов

Инструктаж по охране труда при посещении предприятия (проводит инженер службы охраны труда). Ознакомление с квалификационной характеристикой и порядком проведения производственной практики. Вредные факторы, действующие на обжигальщика и мероприятия по профилактике возможных заболеваний. Инструктаж на рабочем месте по охране труда, электробезопасности и противопожарным мероприятиям. Правила поведения при аварии или пожаре в производстве, первая помощь при несчастных случаях. Правила хранения защитных средств. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, действующего на предприятии.

Тема 4.2 Ознакомление с оборудованием, инструментами и технологическим процессом обжига

Вращающиеся печи, работающие по мокрому и сухому способу обжига. Оборудование шахтных печей.

Тема 4.3 Организация и управление работой и технологического обслуживания оборудования

Технологический процесс обжига и управление работой оборудования. Техническое обслуживание оборудования.

Тема 4.4 Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ по специальности «Обжигальщик стеновых и вяжущих материалов», под руководством квалифицированного опытного работника, предусмотренных квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и требованиями правил охраны труда. Овладение на рабочем месте навыками безопасного и безаварийного производства работ. Соблюдение норм расхода и стандартов качества. Самостоятельная работа с постепенным повышением сложности задач.

Отчет о производственной практике в форме стажировочного листа

Итоговая аттестация

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования. Обучающемуся предлагается не менее 10 вопросов. В заданиях с множественным выбором (предполагающих выбор нескольких правильных ответов из предложенных вариантов) ответ считается верным, если указаны все правильные варианты.

Перечень вопросов для итоговой аттестации по программе приведен в Приложении 1.

Практическое обучение завершается сдачей заполненных стажировочных листов с места прохождения производственной практики (Приложение 2 — форма стажировочного листа).

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками и иными специалистами, отвечающими квалификационным требованиям и требованиям локальных нормативных актов АНО ДПО «ЦППК».

| Наименование специализированных учебных помещений | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебный класс | Лекции Практические занятия | Мультимедийное оборудование, компьютеры. |
| Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС) | Лекции (ВКС) | Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон |
| Компьютерный класс | Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль. | АИС «Компетенция», https://sb.docppk.ru/ , возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика |
| Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс | Входной, промежуточный и итоговый контроль | АИС «Компетенция», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. |

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Оценка качества освоения Программы включает промежуточную аттестацию по каждому учебному модулю учебной программы и итоговую аттестацию.

6.2. Освоение Программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, которая направлена на определение теоретической и практической подготовленности обучающихся.

6.3. В соответствии с частью 15 статьи 73 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (свидетельство о профессии рабочего, должности служащего). При наличии по результатам профессионального обучения присваивается квалификационный разряд, класс, категория.

6.4. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература программы находится в электронной библиотеке ресурса <https://sb.docppk.ru/> и содержит разделы с источниками, записями лекций и вебинаров, роликами по всем дисциплинам модулей, в том числе современную литературу, обновляемую в библиотеке на постоянной обязательной основе.

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ. Часть вторая от 26.01.2001 г. № 14-ФЗ. Часть третья от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ. Часть четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
8. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
9. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
10. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116 – ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».
12. Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности» с 01.01.2021.
13. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 31.12.2020) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"
14. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».
15. Приказ Минтруда России от 18.11.2020 № 814н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта" Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.11.2020
16. № 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями"
17. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте"
18. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок"
19. Приказ Министерства энергетика РФ от 12 августа 2022г. №811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».
20. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 902н "Об утверждении Правил по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах";
21. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов" (вступил в силу 01.01.2021);

22. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 767н "Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств".
23. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"
24. Приказ Минздравсоцразвития России от 03.05.2024 N 220н "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи".
25. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".
26. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 833н "Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования"
27. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями".
28. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте"
29. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 528 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"
30. Приказ Ростехнадзора от 11 декабря 2020 г. N 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах".
31. СП 2.2.3670-20. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 2 декабря 2020 года № 40.
32. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
33. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
34. СанПиН 3.3686-21. Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней.
35. Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов: учеб. пособие /И.М.Башлыков и др; под ред. В.А.Трефилова В.А. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2016. – 348 с.
36. ГОСТ 28874-2004 Огнеупоры. Классификация
37. Севостьянов, В. С. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий / В. С. Севостьянов и др. – М.: Инфра-М, 2009. – 432 с.
38. Чепель В.М. Сжигание газов в топках котлов и печей и обслуживание газового хозяйства предприятий / В.М. Чепель, И.А. Шур; Л.: Недра, 1969. – 480 с.
39. Вознесенский А.А. Повышение эффективности установок промышленной теплотехники. М.,Л.: Энергия, 1965. – 346 с.
40. Перегудов В.В. Тепловые процессы и установки в технологии строительных изделий и деталей / В.В. Перегудов, М.И. Роговой; М.: Стройиздат, 1983. – 426 с.
41. Роддатис К.Ф. Справочник по котельным установкам малой производительности / К.Ф. Роддатис, А.Н. Полтарецкий; М.: Энергоиздат, 1989. – 487 с.
42. Фокин В.М. Эксплуатация теплогенерирующих установок: Учеб. пособие. – Волгоград: ВолгГАСА, 1999. – 81 с.
43. Мазуров Д.Я. Теплотехническое оборудование заводов вяжущих материалов. М.: Стройиздат, 1982. – 288 с.
44. Севостьянов, В. С. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических

- и силикатных материалов и изделий / В. С. Севостьянов и др. – М.: Инфра-М, 2009. – 432 с.
45. Беляков, А. В. Оборудование и основы проектирования предприятий по производству керамики: учеб. пособие / А. В. Беляков. – М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2013. – 480 с.
46. Горбунов, Г. И. Керамическая плитка. Технология производства и новые предложения / Г. И. Горбунов, Д. Ф. Звездин // Российский химический журнал. – Том XLVII (2003). – № 4. – С. 55-60.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Какое основное назначение процесса обжига стеновых материалов?

- А) Увеличение влажности изделий
- Б) Придание изделиям требуемых физико-механических свойств
- В) Снижение плотности сырья
- Г) Уменьшение размеров изделий

2. Какой фактор наиболее существенно влияет на качество обжига кирпича?

- А) Цвет оборудования
- Б) Скорость загрузки вагонеток
- В) Соблюдение температурного режима
- Г) Количество работников смены

3. Какой вид печей обеспечивает непрерывный процесс обжига?

- А) Камерные
- Б) Шахтные
- В) Тоннельные
- Г) Кольцевые периодического действия

4. Что является признаком пережога керамического изделия?

- А) Повышенная пористость
- Б) Недостаточная прочность
- В) Оплавление поверхности изделия
- Г) Повышенная влажность

5. Какое назначение имеет футеровка печи?

- А) Повышение влажности в печи
- Б) Защита корпуса печи от воздействия высоких температур
- В) Ускорение загрузки изделий
- Г) Снижение массы печи

6. Какая причина чаще всего приводит к образованию трещин при обжиге?

- А) Равномерный прогрев изделий
- Б) Медленное охлаждение
- В) Резкое изменение температуры
- Г) Использование сухого топлива

7. Что контролируется манометром в технологическом процессе?

- А) Температура
- Б) Влажность
- В) Давление
- Г) Скорость движения воздуха

8. Какое топливо наиболее часто используется в современных тоннельных печах?

- А) Дрова
- Б) Каменный уголь
- В) Газообразное топливо

Г) Торф

9. Для чего производится постепенный подъем температуры при обжиге?

- А) Для экономии воды
- Б) Для предотвращения деформации и растрескивания изделий
- В) Для уменьшения размеров печи
- Г) Для ускорения охлаждения

10. Какой параметр наиболее важен при контроле режима обжига?

- А) Освещенность помещения
- Б) Давление воды
- В) Температура в зоне обжига
- Г) Размер печи

11. Что происходит с сырьем в процессе обжига?

- А) Только механическое измельчение
- Б) Физико-химическое преобразование структуры материала
- В) Увеличение влажности
- Г) Растворение компонентов

12. Какой дефект характерен для недожога?

- А) Оплавление поверхности
- Б) Повышенная хрупкость и низкая прочность
- В) Полное спекание изделия
- Г) Изменение цвета металла оборудования

13. Какое действие необходимо выполнить перед розжигом печи?

- А) Проверить исправность оборудования и КИП
- Б) Полностью открыть все люки
- В) Выключить вентиляцию
- Г) Остановить подачу воздуха

14. Для чего используется тяга в печи?

- А) Для охлаждения оборудования
- Б) Для удаления дымовых газов и поддержания процесса горения
- В) Для подачи воды
- Г) Для увеличения влажности сырья

15. Какой прибор используется для контроля температуры в печах?

- А) Амперметр
- Б) Гигрометр
- В) Термопара
- Г) Вольтметр

16. Что является основной задачей технического обслуживания печей?

- А) Изменение конструкции оборудования
- Б) Поддержание оборудования в исправном и безопасном состоянии
- В) Уменьшение количества работников
- Г) Снижение освещения цеха

17. Какой фактор наиболее опасен для обжигальщика?

- А) Повышенная влажность
- Б) Воздействие высоких температур и продуктов горения
- В) Недостаток освещения
- Г) Повышенная вибрация мебели

18. Для чего ведется журнал работы печи?

- А) Для учета рабочего времени
- Б) Для записи технологических параметров процесса
- В) Для хранения чертежей
- Г) Для регистрации посетителей

19. Что необходимо сделать при обнаружении утечки газа?

- А) Продолжить работу
- Б) Немедленно сообщить ответственному лицу и прекратить работу оборудования
- В) Увеличить подачу топлива
- Г) Закрыть вентиляцию

20. Какое требование предъявляется к садке кирпича-сырца?

- А) Максимально плотная укладка без зазоров
- Б) Обеспечение равномерного прохождения тепловых потоков
- В) Укладка только вручную
- Г) Произвольное размещение изделий

21. Какой процесс происходит при недостатке воздуха в зоне горения?

- А) Полное сгорание топлива
- Б) Ускорение охлаждения
- В) Неполное сгорание топлива
- Г) Повышение влажности изделий

22. Что является одной из причин снижения качества обжига?

- А) Стабильная температура
- Б) Неравномерное распределение тепла в печи
- В) Исправность контрольно-измерительных приборов
- Г) Соблюдение технологического режима

23. Для чего применяются автоматизированные системы управления печами?

- А) Для уменьшения размеров оборудования
- Б) Для контроля и регулирования технологических параметров
- В) Для окраски изделий
- Г) Для замены футеровки

24. Какой документ определяет требования охраны труда на производстве?

- А) Паспорт изделия
- Б) Технологическая карта
- В) Инструкция по охране труда
- Г) Журнал учета материалов

25. Что должен сделать работник при срабатывании аварийной сигнализации?

- А) Игнорировать сигнал

- Б) Выполнить действия согласно инструкции аварийного реагирования
- В) Самостоятельно отключить все системы без уведомления
- Г) Продолжить работу до конца смены

26. Какое свойство топлива особенно важно для процесса обжига?

- А) Цвет
- Б) Теплотворная способность
- В) Влажность воздуха
- Г) Размер упаковки

27. Какой этап завершает процесс обжига?

- А) Увлажнение изделий
- Б) Сушка топлива
- В) Контролируемое охлаждение продукции
- Г) Повторная загрузка печи

28. Что может привести к разрушению футеровки печи?

- А) Соблюдение температурного режима
- Б) Резкие перепады температур
- В) Плановое обслуживание
- Г) Использование КИП

29. Какова основная цель производственного контроля?

- А) Увеличение количества работников
- Б) Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования
- В) Снижение объема документации
- Г) Ускорение разгрузки продукции

30. Какое качество наиболее важно для работы обжигальщика?

- А) Физическая сила без профессиональных знаний
- Б) Способность работать без соблюдения инструкций
- В) Внимательность и соблюдение технологической дисциплины
- Г) Умение выполнять работу без контроля параметров

**Стажировочный лист
прохождения учебно-производственной практики**

1. Ф.И.О. учащегося _____

2. Место прохождения практики _____
(наименование организации)

3. Год рождения слушателя _____

С правилами прохождения учебно-производственной практики ознакомлен: _____
(подпись учащегося)

Полный курс стажировки _____ часов с « ____ » _____ 2026г. по « ____ » _____ 2026 г.
на _____
(тип, марка)

По профессии _____ _____ разряда прошел.

Сведения об инструкторе

1. Ф.И.О. инструктора _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Прохождение производственного обучения и стажировки

| Дата | Кол-во часов | Краткая характеристика видов работ | Подпись инструктора |
|--------|--------------|------------------------------------|---------------------|
| | | Производственное обучение | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Итого: | | | |

Заключение

(составляет начальник цеха, участка)

По результатам прохождения учебно-производственной практики _____ заслуживает присвоения квалификации _____ разряда и может быть допущен к квалификационным экзаменам.

Главный инженер _____
(Ф.И.О.) (предприятие) (подпись)

Лицо ответственное за промышленную безопасность опасного производственного объекта _____

(начальник цеха)

М.П.