



Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр подготовки кадров»
(НОУ ДПО «Учебный центр»)

Утверждаю:
Директор
НОУ ДПО «Учебный центр»
_____ А.П. Грищенко
«__» _____ 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
«Шихтовщик»
(повышения квалификации по профессиям
рабочих, должностям служащих)**

Направление	Профессия рабочего
Код профессии	19614
Квалификация	4 разряд
Форма обучения	Очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий

Разработчик: НОУ ДПО «Учебный центр»

Согласована
на заседании Педагогического совета
Протокол № _____
от «_____» _____ 20__ г.

Программа составлена основе на основе
профессионального стандарта
«Шихтовщик» № 384н от 30.06.2022 и
ЕТКС выпуск № 40. Раздел ЕТКС
«Производство строительных материалов
§ 288. Шихтовщик 4-го разряда

Разработчик:

Структура образовательной программы

- | | |
|--|----------------|
| 1. <i>Пояснительная записка</i> | <i>4 стр.</i> |
| 2. <i>Требования к результатам освоения программы</i> | <i>5 стр.</i> |
| 3. <i>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса</i> | <i>6 стр.</i> |
| 4. <i>Контроль и оценка результатов освоения программы</i> | <i>18 стр.</i> |
| 5. <i>Ресурсное обеспечение программы</i> | <i>19 стр.</i> |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа повышения квалификации по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, шихтовщик, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня.

Программа предназначена для индивидуальной или групповой подготовки рабочих по профессии «Шихтовщик» 4 разряда. Срок реализации программы рассчитан на 120 часов 1 месяц.

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НОУ ДПО «Учебный центр» на основе профессионального стандарта «Шихтовщик» № 384н от 30.06.2022 и Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих выпуск № 40. Раздел ЕТКС «Производство строительных материалов § 288. Шихтовщик 4-го разряда.

На обучение принимаются лица не моложе 18 лет.

Программа реализуется по очно-заочной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Программа включает в себя квалификационный профиль по разрядам: требование к результатам освоения программы, содержание программы, учебный план, в котором отражено разделение часов на теоретическое обучение и практическую подготовку, учебный календарный график, учебно-тематические планы с содержанием дисциплин (далее-программы). Программа определяет содержание практической подготовки (практики). Практическая подготовка (практика) проводится на профильном предприятии под контролем мастера (ответственного лица из числа работников профильной организации). Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку (практику). Обучение ведется на русском языке.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена, выдается свидетельство о присвоении профессии рабочего установленного образца.

Цель программы: получение компетенции, необходимой для выполнения вида профессиональной деятельности, повышение квалификации, теоретических знаний и практических навыков по профессии «Шихтовщик».

1.1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Приказ Минобрнауки РФ от 26.08. 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовки обучающихся».
- Приказа Минтруда РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Шихтовщик» № 384н от 30.06.2022 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.07.2022 N 69444);

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС),
- № 40. Раздел ЕТКС «Производство строительных материалов § 287. Шихтовщик 3-го разряда. Локальные акты учреждения.

2. Требования к результатам освоения программы

2.1. Требования к результатам освоения программы

Результатом реализации программы является приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и освоение трудовых действий, необходимых для выполнения трудовой деятельности по профессии шихтовщик.

Обучающийся в ходе освоения программы должен обладать профессиональными компетенциями соответствующими квалификационным характеристикам профессионального стандарта и ЕТКС № 40. Раздел ЕТКС «Производство строительных материалов § 288. Шихтовщик 4-го разряда.

2.2. Квалификационные характеристики профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения «Шихтовщик» должен обладать квалификационными характеристиками, соответствующим основным видам профессиональной деятельности.

Каждый обучающийся должен знать: устройство вагранок, печей и другого оборудования; правила пользования контрольно-измерительной и пусковой аппаратурой; способы и порядок регулирования технологического процесса; свойства сырья и топлива; технологию плавления шихты; состав компонентов для шихты; виды брака продукции и способы его предупреждения; способы устранения неисправностей в работе оборудования.

Каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой для вышеуказанной профессии, а так же техническими условиями и нормами, установленными на предприятии, а именно: составление и дозировка рабочей шихты (колош) в производстве минеральной ваты и изделий из нее для вагранок и ванных печей. Загрузка шихты в вагранки, печи в соответствии с графиком и технологическим процессом. Управление загрузочными устройствами. Наблюдение за сходом колош и уровнем шихты в вагранке, печи. Устранение мелких неисправностей в работе механизмов.

Выписка из профессионального стандарта Приказа Минтруда РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Шихтовщик» № 384н от 30.06.2022.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение подготовительных работ к технологическим процессам приготовления шихты	2	Техническое обслуживание оборудования и механизмов подразделения шихтоподготовки	А/01.2	2
			Приемка материалов для шихтоподготовки	А/02.2	2
В	Ведение технологических процессов приготовления шихты	3	Шихтоподготовка первичных сырьевых материалов	В/01.3	3
			Шихтоподготовка оборотных, вторичных материалов и отходов	В/02.3	3
			Шихтоподготовка для производства огнеупорных изделий и материалов	В/03.3	3

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

3.1 Календарный график учебного процесса

№п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	Распределение по неделям			
			1 нед	2 нед	3 нед	4 нед
			1 месяц			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	20				
ОП.01	Материаловедение	5	5			
ОП.02	Электротехника	5	5			
ОП.03	Общие сведения о теплоизоляционных материалах и изделиях	5	5			
ОП.04	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	5	5			
П.00	Профессиональный курс	96				
П.01	Специальная технология	26	10	16		
ПП	Практическая подготовка (учебная и производственная практика)	70		14	30	26
ИА	Экзамен	4				4
	Недельная нагрузка		30	30	30	30
	ИТОГО	120				

3.2 Учебный план

Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр подготовки кадров»

Утверждаю:
Директор
НОУ ДПО «Учебный центр»
_____ В.В. Бондарев
«___» _____ 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН профессионального обучения по программе профессиональной переподготовки

По профессии: 19614 Шихтовщик
Квалификация: 4 разряд

Форма обучения: очно-заочная, с элементами
дистанционного обучения
Срок освоения программы: 120 часов
Вид выдаваемого документа: свидетельство о
профессии рабочего, должности служащего

№	Наименование дисциплин и модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Сам. Работа	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	20	-	-	20	
ОП.01	Материаловедение	5	-	-	5	З
ОП.02	Электротехника	5	-	-	5	З
ОП.03	Общие сведения о теплоизоляционных материалах и изделиях	5	-	-	5	З
ОП.04	Общие требования промышленной	5	-	-	5	З
П.00	Профессиональный курс	96			96	
П01	Специальная технология	26	-	-	26	ДЗ
ПП	Практическая подготовка (учебная и производственная практика)	70	-	-	70	ДЗ
ИА	Итоговая аттестация	4	-	-	4	КЭ
	ИТОГО	120	-	-	120	

Условные обозначения:

З - зачет, ДЗ - дифференцированный зачет, КЭ- квалификационный экзамен

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ОП.01 «Материаловедение»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Сырьевые материалы	2
2	Параметры шихты для производства минеральной ваты	2
3	Расчет состава шихты для получения силикатного расплава	1
	Итого	10

Тема 1. Сырьевые материалы.

Виды сырья используемого в производстве и их свойства. Базальтовые породы. Особенности базальтов и их свойства. Добавки и присадки. Правильный выбор сырья. Требования к сырью для производства минеральной ваты предъявляются требования и по гранулометрическому составу.

Тема 2. Параметры шихты для производства минеральной ваты.

Необходимый химический состав шихты. Для производства ваты пригодны расплавы с содержанием кремнезёма. Материалы используемые в качестве присадок при использовании сырья с повышенной кислотностью. Влияние присадок на кристаллизационную способность расплава и повышение вязкости.

Тема 3. Расчет состава шихты для получения силикатного расплава.

Подбор состава шихты в зависимости от типа плавильной печи. Шихта должна обеспечивать необходимую вязкость расплава и требуемые характеристики волокна. Параметры шихты для производства минеральной ваты. Модуль кислотности и его влияние на вязкость расплава. Модуль вязкости. Показатель водостойкости.

ОП.02 Электротехника Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Постоянный ток. Электрические цепи	2
2	Переменный ток	1
3	Электроизмерительные приборы	2
	Итого	10

Тема 1. Постоянный ток. Электрические цепи

Постоянный ток. Величина и напряжение электрического тока. Проводники и диэлектрики. Электрические аккумуляторы. Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединение потребителей. Работа и мощность постоянного тока. Потеря напряжения в проводниках. Законы Кирхгофа. Напряженность магнитного поля. Магнитная индукция и магнитный поток. Электромагнитная индукция и самоиндукция.

Тема 2. Переменный ток

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока.

Тема 3. Электроизмерительные приборы

Устройство и принцип работы. Погрешности и классы точности электроизмерительных приборов. Шунты и добавочные сопротивления. Устройство и правила пользования универсальными и многошкальными приборами. Устройство, принцип действия, применение, правила эксплуатации, пуск, остановка и реверсирование. Типы электродвигателей, применяемых для насосных установок. Назначение и принцип действия трансформаторов. Коэффициент трансформации. Одно- и трехфазные трансформаторы. Пусковая, контрольно-измерительная аппаратура и аппаратура защиты. Заземление электроустановок. Освещение, сигнализация и связь.

ОП.03 Общие сведения о теплоизоляционных материалах и изделиях Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Классификация теплоизоляционных материалов и изделия	2
2	Методы определения объемной массы	2
3	Способы и порядок отбора проб материалов и изделий	1
	Итого	5

Тема 1. Классификация теплоизоляционных материалов и изделий.

Классификация по признакам: форме; виду основного исходного сырья; объемной массе; сжимаемости (относительной деформации сжатия); теплопроводности. Строение теплоизоляционных материалов и изделий.

Тема 2. Методы определения объемной массы.

Определение объемной массы для штучных формовых жестких и гибких изделий, для изделий неправильной геометрической формы. Песочный объёмометр, конструкция, правила пользования. Определение объемной массы для зернистых и порошкообразных материалов.

Тема 3. Способы и порядок отбора проб материалов и изделий.

Качество продукции. Правила отбора средней пробы. Пробы порошкообразных материалов, места отбора, глубины отбора. Штучные изделия и правила отбора.

ОП.04 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Причины аварий и несчастных случаев	1
2	Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности	1
3	Производственный травматизм	1
4	Производственная санитария	0,5
5	Электробезопасность	0,5
6	Пожарная безопасность	0,5
7	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	0,5
	Итого	5

Тема 1. Причины аварий и несчастных случаев.

Причины аварий и несчастных случаев при осуществлении профессиональной деятельности. Учет и расследование. Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и трудовой дисциплины как одна из мер предупреждения производственного травматизма.

Тема 2. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности

Соблюдение требований охраны труда. Правильное применение средств индивидуальной и коллективной защиты. Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, и оказанию первой помощи, пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, стажировок на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда. Немедленное извещение своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления). Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований). Участие в установленном порядке в проведении работ по локализации аварии на опасном производственном объекте.

Тема 3. Производственный травматизм

Понятие о производственном травматизме. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочих, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве.

Тема 4. Производственная санитария

Профессиональные заболевания, их причины и профилактика. Факторы, оказывающие вредное влияние на организм человека: загазованность и запыленность среды, вибрация, шум и др.; мероприятия по их устранению. Допустимые концентрации вредных примесей в воздухе. Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности. Влияние технологического процесса, применяемого оборудования, механизмов и приспособлений на уровень интенсивности и характер шума. Звуковая сигнализация в условиях сильного шума. Действие шума на организм человека. Заболевания органов слуха от действия шума. Основные мероприятия по уменьшению уровней шума и по предупреждению его вредного воздействия на человека. Вибрация, ее источники и характеристика. Действие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней. Требования к освещенности рабочего места. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожного покрова. Спецодежда, спецобувь. Правила пользования индивидуальными пакетами.

Тема 5. Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Причины поражения электрическим током. Опасная величина тока для человека. Постоянное отслеживание надежности присоединения и исправности заземляющего устройства. Использование инструмента с изолирующими рукоятками, индикаторами напряжения и диэлектрическими перчатками при обслуживании и ремонте электролизеров, преобразователей тока, контрольно-измерительной аппаратуры. Изолирующие приспособления (подставки, диэлектрические боты, перчатки, изолирующие штанги, клещи и др.), правила пользования ими, сроки проверки. Правила безопасной работы с электроинструментами, переносными светильниками и приборами.

Тема 6. Пожарная безопасность

Основные понятия о горении и взрыве. Условия образования пожаровзрывоопасной среды. Пожарная опасность применяемых материалов. Опасные факторы пожара. Классификация производств по степени пожарной и взрывной опасности. Пожарная связь и сигнализация. Способы предотвращения пожара и взрыва. Первичные средства пожаротушения. Средства пожаротушения горючих веществ. Основные причины взрывов и пожаров при эксплуатации насосных установок. Мероприятия по пожаро- и взрывобезопасности при эксплуатации насосных установок. Требования безопасности при проведении работ с применением открытого огня в помещении насосной станции.

Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

Действия машиниста насосных установок при несчастном случае. Способы оказания первой помощи при кровотечении, ранениях, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок. Аптечка с медикаментами для оказания первой помощи при несчастных случаях.

П.01 Профессиональный курс Специальная технология Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Краткие сведения о производстве	2
2	Квафикационные требования к шихтовщику	2
3	Оборудование для плавки различных сплавов и их обслуживание	8
4	Шихтовые и огнеупорные материалы	6
5	Подготовка шихты и плавление сырья	8
	Итого	26

Тема 1. Краткие сведения о производстве.

История развития отрасли. Характеристика производственного цикла. Основные этапы производства минеральных теплоизоляционных материалов. Общие сведения о теплоизоляционных материалах и изделиях.

Тема 2. Квалификационные требования к шихтовщику.

Квалификационная характеристика, согласно тарифно-квалификационных характеристик по общепромышленным профессиям рабочих. Производственная инструкция для шихтовщика. Обязанности шихтовщика. Ответственность и права шихтовщика. Требования охраны труда в работе шихтовщика.

Тема 3. Оборудование для плавки и транспортировки минерального сырья.

Оборудование для подготовки материалов. Сортировочные машины. Дробилки. Скиповые подъёмники. Ленточные транспортёры. Печи, используемые для расплава сырья, виды, конструкция, принцип действия.

Тема 4. Шихтовые и огнеупорные материалы

Шихтовые материалы для плавки в электрических печах и предъявляемые к ним требования. Сушка шихты в печах различной конструкции, ее значение и порядок проведения. Значение тщательной подготовки шихты для приготовления сплавов кондиционного качества.

Огнеупорные материалы. Виды огнеупорных материалов: основные, кислые, нейтральные. Огнеупорные материалы, применяемые в электроплавильном производстве. Виды и назначение огнеупорных материалов для печей. Природное сырье для получения огнеупорных материалов. Свойства огнеупорных материалов в зависимости от химического состава. Физические характеристики огнеупорных материалов. Основные виды изделий из огнеупорных материалов. Технология получения огнеупорной массы для изготовления изделий с заданными свойствами и химическим составом. Виды теплоизоляционных материалов. Способы проверки качества теплоизоляционных материалов. Свойства графита и других изоляционных материалов в плавильном производстве. Связующие материалы и заправочные массы, их назначение, виды, свойства и различия.

Тема 5. Подготовка шихты и плавление сырья.

Подготовка сырья, сортировка. Получение необходимой фракции кокса и сырьевых компонентов. Способы переработки сырья до необходимой фракции и применяемой для этих целей оборудование. Степенью измельчения материалов. Щековые дробилки, назначение, конструкция и принцип действия. Молотковые дробилки, назначение, конструкция и принцип действия. Грохоты, виды, конструкция и принцип действия. Автоматические весовые дозаторы для инертных материалов. Скиповые подъёмники. Ленточные транспортёры. Составление рабочей шихты из топлива и сырья. Шахтная печь-вагранка. Конструкция и принцип работы. Загрузка шихты в вагранку. Плавление шихты в вагранке.

Практическая подготовка (учебная и производственная практика) на предприятии Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ.	2
2	Ознакомление с производственным процессом цеха и его оборудованием, рабочим местом и работой плавильных печей.	8
3	Освоение основных приемов подготовки шихты и работы на плавильных печах	12
производственная практика		
4	Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками	48
	Итого	70

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ

Учебно-производственные задачи курса. Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и безопасного труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины. Организация контроля качества работ, выполняемых учащимися. Ознакомление учащихся с предприятием, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего трудового распорядка. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Расстановка учащихся по рабочим местам.

Тема 2. Ознакомление с производственным процессом цеха и его оборудованием, рабочим местом и работой плавильных печей.

Ознакомление с рабочим местом шихтовщика. Обучение завалке шихты и размещению ее в печи. Подрезка шихты кислородом. Обучение заброске пылевидной извести или кокса под электроды в случаях незагорания дуги. Извлечение из ванны отколовшихся электродов. Ознакомление с шихтовым двором, оборудованием и операциями, связанными с подготовкой шихты. Отбор лома, подлежащего дальнейшей обработке: негабаритного лома, стружки, не свободной от влаги и маслянистых веществ, и др. Определение по внешнему виду основных

материалов, возврата, промежуточных сплавов (лигатур) и флюсов. Сортировка негабаритного лома. работа на ножницах и пилах, разбивка лома кувалдами.

Подготовка металлической стружки к плавке: удаление влаги, маслянистых веществ, очистка стружки от примеси железа. Шихтовка плавильных материалов в соответствии с заданным составом шихты. Отвешивание шихтовых материалов. Загрузка шихты в печь.

Тема 3. Освоение основных приемов подготовки шихты и работы на плавильных печах.

Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда при выполнении шихтовочных работ. Ознакомление с видами выполняемых работ, технологической документацией и производственными инструкциями. Обучение приемам рациональной организации рабочего места, контроля качества выполняемых работ. Ознакомление с устройством печей, применяемых на заводе, и правилами обслуживания их. Подготовка шихты. Обслуживание электропечей: загрузка шихты, присоединение электродов, включение тока, регулирование электрической дуги, передвижение электродов и качение печи в процессе плавки металла. Наблюдение за выпуском металла из печи. Ознакомление с устройством и обслуживание контрольно-измерительных приборов. Остановка насоса. Возможные неполадки в работе центробежного насоса и причины их возникновения. Регулирование скорости вращения электроприводов и скорости вращения электродвигателей постоянного тока с последовательным возбуждением. Регулирование скорости вращения ротора асинхронных двигателей. Правила пуска электродвигателей. Пуск синхронного электродвигателя. Торможение двигателя.

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ.

Выполнение всех видов работ, операций и приемов, входящих в круг обязанностей шихтовщика. Подготовка шихты и загрузка шихтовых материалов в печь. Ведение процесса плавки и рафинирования цветных металлов и сплавов. Регулирование подачи топлива и воздуха, температуры и интенсивности процесса горения, давления газов в печи. Наблюдение за установленным уровнем металла в печи и определение готовности его к выпуску. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Все работы выполняются под наблюдением инструктора производственного обучения.

Квалификационная работа

Примеры работ:

Составление и дозировка рабочей шихты (колош) в производстве минеральной ваты и изделий из нее для вагранок и ваннных печей.

Загрузка шихты в вагранки, печи в соответствии с графиком и технологическим процессом.

Управление загрузочными устройствами.

Наблюдение за сходом колош и уровнем шихты в вагранке, печи.

Устранение мелких неисправностей в работе механизмов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися образовательной программы

Контроль и оценка достижений слушателей включает текущий контроль результатов образовательной деятельности, промежуточную и итоговую аттестацию по блокам дисциплин и модулей с целью проверки освоения уровня знаний и умений, сформированности профессиональных компетенций.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

дифференцированный зачет/ зачет по отдельной учебной дисциплине;

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено»/ «не зачтено». При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки слушателя оценивается по 5-бальной шкале: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Оценка за зачет или дифференцированный зачет выставляется в зачетную ведомость. Для обучающихся, своевременно не сдавших зачет или дифференцированный зачет, имеющих уважительную причину, составляется дополнительный график промежуточной аттестации. В данный график включаются также обучающиеся, получившие на экзамене неудовлетворительную отметку.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплин.

Итоговая аттестация результатов подготовки выпускников осуществляется в форме квалификационного экзамена.

Организация итоговой аттестации выпускников

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, уровня квалификации по соответствующей профессии рабочих.

Состав комиссии для проведения квалификационного экзамена утверждается на основании локальных нормативных актов.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Квалификационный экзамен оформляется протоколом с выставлением итоговых оценок: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

В случае успешного прохождения слушателем квалификационных испытаний ему по решению аттестационной комиссии присваивается соответствующая квалификация и принимается решение о выдаче ему свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

Практическая квалификационная работа должна соответствовать требованиям к уровню профессиональной подготовки выпускника, предусмотренному квалификационной характеристикой.

Темы практических квалификационных работ выдаются обучающимся не позднее, чем за неделю до начала прохождения производственной практики. Выпускная практическая квалификационная работа выполняется на предприятии, где выпускник проходил производственную практику. Работа выполняется самостоятельно.

Выполнение практических квалификационных работ сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей практической квалификационной работы.

Оценка качества выполненных выпускных практических квалификационных работ осуществляется комиссией, состав которой формируется из числа педагогических работников образовательной организации и внешних экспертов. При оценке практической квалификационной работы учитываются:

Соблюдение правил безопасности труда;

- Соблюдение требований к организации труда и рабочего места;
- Соблюдение порядка выполнения и содержания работ;
- Соблюдение требований к качеству выполняемых работ соблюдение условий выполнения работ;
- Время выполнения объема работ по заданию

Выполненная практическая квалификационная работа оценивается экзаменационной комиссией в баллах:

Отлично (5); хорошо (4); удовлетворительно (3) и (неудовлетворительно (2)

Итоговая аттестация теоретической части (ПТЗ) проводится по разработанным на основе пройденного материала экзаменационным материалам (тестам), которые так же оцениваются экзаменационной комиссией в баллах:

Отлично (5); хорошо (4); удовлетворительно (3) и (неудовлетворительно (2)

По итогам экзамена выставляется агрегированная оценка, результаты оформляются протоколом.

По результатам итоговой аттестации, выпускнику присваивается квалификация по профессии и выдаётся свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

5. Ресурсное обеспечение программы.

5.1 Кадровое обеспечение

Реализация основной программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими кадрами, высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки, соответствующее профилям преподаваемых дисциплин (модулей). Преподаватели профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Данные преподаватели систематически проходят курсы повышения квалификации, стажировку на профильных предприятиях.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

1. Сухарев М- Ф. Производство теплоизоляционных материалов и изделий. Изд. 2-е, перераб. и доп. Учебник для подгот. рабочих на производстве. М., «Высш. школа» 304 с с пл.

2. Основы материаловедения (металлообработка) : учебник / под ред. В. Н. Заплатина. – М.: Изд. центр «Академия», 2017. – 272 с.

3. Теория и технология литейного производства. В 2 ч. Ч. 2. Технология изготовления отливок в разовых формах / Д. М. Кукуй и др. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 406 с.25

4. Некрасов Г. Б. Основы технологии литейного производства: плавка, заливка металла, кокильное литье : учебное пособие / Г. Б. Некрасов, И. Б. Одарченко.. Минск: Высшая школа, 2013. – 224 с.

5. Некрасов Г. Б. Основы технологии литейного производства: ручное и машинное изготовление форм и стержней : учебное пособие / Г. Б. Некрасов, И. Б. Одарченко.. Минск: Высшая школа, 2015. – 224 с.

6. Производство теплоизоляционных материалов и изделий. Изд. 2-е, перераб. и доп. Учебник для подгот. Рабочих на производстве. М., «Высш. школа», 1973., 304 с с пл.

7. Майзель И. Л. Технология теплоизоляционных материалов / И. Л. Майзель В.Г. Сандлер – М., 2016 – 239с.

5.3 Материально-техническая база

Реализация программы требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета: учебные столы, стулья, флипчарт для маркера на подставке (или флипчарт для маркера). Технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.

Оснащение практической подготовки материально-техническими средствами осуществляется по всем требованиям организации рабочего места по профессии, организуется предприятием в котором обучающийся проходит учебную и производственную практику.