

Общество с ограниченной ответственностью
«Механик-М»

Утверждаю
Генеральный директор
ООО «Механик-М»

«Механик-М»
г. Красногорск
ИНН 5024197926
КПП 502401001

О.П. Нестерчук
2020 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ «ФУТЕРОВЩИК»
Код 19496
(160 часов)

г. Красногорск
2020 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Настоящая программа предназначена для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии 19496 «Футеровщик».

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 06 апреля 2007 г. N 243 "Об утверждении единого-тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение".

Учебные планы и программы включают объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалифицированной характеристики.

Цель реализации программы: формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Футеровщик» в соответствии с квалификационной характеристикой».

Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы подготовки квалифицированных рабочих обучающиеся должны овладеть общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1. Выполнение подготовительных работ перед осуществлением кладки из огнеупорного материала

ПК 2. Выполнение работ по кладке и футеровке нагреваемых поверхностей и конструкций котлов

ПК 3. Выполнять сборку изделий под сварку.

Категория обучающихся. К освоению программы допускаются лица в возрасте старше 18 лет при наличии образования, не ниже основного общего. Для обучения по профессии «Футеровщик» 6 разряда требуется среднее профессиональное образование.

Период обучения

| | |
|------------------------------|--------------|
| 1. Общее время | - 160 часов; |
| 2. Теоретическое обучение | - 58 часов; |
| 3. Производственное обучение | - 96 часов. |
| 4. Итоговая аттестация | - 6 часов. |

Форма обучения - очная.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Футеровщик 2-го разряда

Должен знать: виды основных материалов, применяемых для облицовки и футеровки;

способы очистки и насечки бетонных поверхностей вручную; способы приготовления специальных замазок, мастик и бетонных смесей вручную.

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Очистка полиизобутилена мыльной водой. Очистка рубероида от талька. Очистка поверхностей металлическими щетками. Насечка бетонных поверхностей. Приготовление различных видов специальных замазок, бетонных смесей, битумных мастик и лаков вручную.

Футеровщик 3-го разряда

Должен знать: состав специальных бетонных и кислотоупорных смесей, мастик и замазок, способы их приготовления; способы подготовки материалов к облицовке и футеровке и растворов для химической чистки поверхностей; требования, предъявляемые к качеству подготовки поверхностей под облицовку, футеровку и окраску.

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Растворение жидкого стекла до определенной плотности. Приготовление всех видов специальных замазок, бетонных смесей, битумных мастик и лаков механизированным способом. Варка серного цемента. Сортировка плиток и кирпича по качеству и размеру. Подколка штучных материалов и подточка их кромок. Термическая колка плиток. Химическая очистка металлических поверхностей. Склейка вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху рулонными материалами. Окраска и шпатлевка поверхностей силикатными растворами. Распиловка кислотоупорных блоков. Покрытие металлических и бетонных поверхностей битумными лаками. Разборка футеровки

Футеровщик 4-го разряда

Должен знать: способы облицовки и футеровки штучными материалами плоских поверхностей на кислотоупорных замазках; способы нанесения на поверхность кислотоупорных битумных мастик; требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых для облицовки и футеровки.

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Облицовка и футеровка плитками и кирпичом вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху по готовым маякам с расшивкой швов. Заполнение и расшивка швов кислотоупорными замазками на вертикальных и горизонтальных поверхностях, обрабатываемых сверху. Плоская и прямолинейная теска кислотоупорного кирпича. Покрытие кислотоупорными битумными мастиками горизонтальных поверхностей. Устройство защитного слоя из кислотоупорного бетона в резервуарах, ваннах, баках-хранилищах, на стенах. Покрытие поверхностей специальными растворами. Укладка кислотоупорного бетона в строительные конструкции.

Футеровщик 5-го разряда

Должен знать: способы выполнения облицовочных и футеровочных работ из андезитовых, угольных, графитированных, фасонных керамических и других кислотоупорных камней и блоков; приемы облицовки и футеровки криволинейных поверхностей на специальных составах; способы производства комбинированных облицовок и футеровок; требования, предъявляемые к качеству облицовочных и футеровочных работ.

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Кладка электрофильтров, башен и других аппаратов из андезитового камня с расшивкой швов. Облицовка и футеровка плитками, кирпичом, угольными, графитированными и фасонными керамическими камнями и блоками плоских поверхностей снизу и всех видов криволинейных поверхностей. Футеровка аппаратуры на кислотоупорных замазках. Расшивка швов кислотоупорными замазками на горизонтальных поверхностях снизу. Покрытие битумными мастиками горизонтальных поверхностей снизу. Комбинированная облицовка и футеровка с применением двух вяжущих материалов. Конструктивная теска кирпича и штучной керамики вручную. Укладка бетонной смеси в

своды и стены колчеданных печей.

Футеровщик 6-го разряда

Должен знать: виды облицовок и футеровок керамикой поверхностей различных фасонов и способы их выполнения; способы монтажа и кладки конструктивных элементов из кислотоупорных материалов.

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Облицовка и футеровка всех видов поверхностей керамикой различных фасонов и другими штучными кислотоупорными материалами на кислотоупорных замазках, серных цементах, кислотоупорных битумных мастиках и других замазках на органических смолах. Монтаж колосниковых решеток и сводов в башенной аппаратуре из кислотоупорного кирпича и крупноразмерных керамических блоков. Разделка штуцеров, гильз и люков всех видов со вставкой кислотоупорных вкладышей на кислотоупорных замазках и кислотоупорных битумных мастиках. Проверка качества выполненных работ.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование разделов, курсов, дисциплин, тем | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля |
|------------|--|-------------|-------------|-----------|----------|----------------|
| | | | лекции | СР | ПЗ | |
| | Теоретическое обучение | 58 | 28 | 24 | 6 | |
| 1 | Общетехнический курс | 14 | 8 | 6 | | |
| 1.1 | Основы материаловедения | 6 | 4 | 2 | | |
| 1.1.1 | Основные свойства и строение металлов и сплавов | 1 | 1 | | | |
| 1.1.2 | Чугуны | 1 | 1 | | | |
| 1.1.3 | Стали. Цветные металлы и их сплавы. Неметаллические материалы | 2 | | 2 | | |
| 1.1.4 | Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней | 2 | 2 | | | |
| 1.2 | Черчение | 4 | 2 | 2 | | |
| 1.2.1 | Чертежи деталей | 1 | 1 | | | |
| 1.2.2 | Эскизы | 1 | | 1 | | |
| 1.2.3 | Чертежи-схемы | 2 | 1 | 1 | | |
| 1.3 | Основы электротехники | 4 | 2 | 2 | | |
| 1.3.1 | Электрическое поле. Цепи постоянного тока | 1 | 1 | | | |
| 1.3.2 | Электромагнетизм и магнитные цепи. Переменный ток | 2 | 1 | 1 | | |
| 1.3.3 | Измерительные приборы | 1 | | 1 | | |
| 2 | Специальный курс | 44 | 20 | 18 | 6 | |
| 2.1 | Оборудование Для плавки | 20 | 10 | 8 | 2 | |
| 2.1.1 | Оборудование для плавки металлов | 8 | 6 | 2 | | |
| 2.1.2 | Огнеупорные изделия | 12 | 4 | 6 | 2 | |
| 2.2 | Технология производства | 14 | 4 | 6 | 4 | |

| | | | | | | |
|-----|---|------------|-----------|-----------|------------|----------|
| 2.3 | <i>Охрана труда. Пожарная безопасность</i> | 6 | 4 | 2 | | |
| 2.4 | <i>Электробезопасность</i> | 4 | 2 | 2 | | |
| 3 | Производственное обучение | 96 | | | 96 | |
| 3.1 | Практическое изучение устройств и работы оборудования для плавки | 16 | | | 16 | |
| 3.2 | Овладение ведением процесса огнеупорных работ с использованием оборудования | 40 | | | 40 | |
| 3.3 | Самостоятельное выполнение работ футеровщика | 32 | | | 32 | |
| 3.4 | Квалификационная пробная работа | 6 | | | 6 | |
| 4 | Проверка знаний | 6 | | | | 6 |
| | ИТОГО | 160 | 28 | 24 | 102 | |