

15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ: СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА: ТЕХНИК-МЕХАНИК



Выпускник по специальности "Монтаж, техническое

обслуживание и ремонт промышленного оборудования(по отраслям) организует производственный процесс на участках промышленных предприятий различных отраслей, обеспечивает соблюдение технологического режима, выбирает и эксплуатирует оборудование, оснастку, инструменты, предупреждает неполадки в их работе, обеспечивает рациональное использование, ремонт и техобслуживание оборудования, составляет технологическую документацию. Выполняет работы по одной или нескольким профессиям рабочих: долбежник, заточник, монтажник, разметчик, сверловщик, слесарь-инструментальщик, слесарь-ремонтник, строгальщик стропальщик, токарь фрезеровщик шлифовщик.

О ПРОФЕССИИ

Жизнь заставила человека с первых шагов развития научно-технического прогресса выполнять монтажные работы, стать монтажником. И с этим делом он справился с честью. История не сохранила имена первых монтажников. Однако, несомненно, что первым теоретиком строительно-монтажного дела был Марк Витрувий Поллион (вторая половина I века до н.э.), римский архитектор, инженер и историк, многие труды которого сохранились до наших дней. В своем трактате «Десять книг об архитектуре» Витрувий изложил основы градостроительства, осветил основные инженерно-технические вопросы и обобщил опыт древнегреческого и римского зодчества. Он первым описал отдельные способы подъема и перемещения тяжелых грузов и привел схемы подъемников.

Современное промышленное производство немислимо без значительных объемов работ, выполняемых специалистами по монтажу и технической эксплуатации промышленного оборудования. Слово «монтаж» в переводе с французского – подъем, установка и сборка какого-либо изделия. Сегодня «монтаж», в широком смысле этого слова, означает сборку и установку различных строительных конструкций, технологического оборудования, аппаратов, машин, механизмов, приборов и их сборочных единиц. Профессию монтажника можно считать прообразом специальности «Техник-механик по монтажу и технической эксплуатации промышленного оборудования». Считается, что эта профессия сравнима с ремеслом доктора. Техник-механик так же, как и врач устанавливает причину болезни, лечит, а иногда даже воскрешает из мертвых. Вот только его пациентами являются машины и механизмы. Чтобы подарить им новую жизнь, мастер должен обладать определенными профессиональными и личностными качествами, при этом иметь отменное здоровье.

ТИП И КЛАСС ПРОФЕССИИ

По предмету труда относится к типу «человек–техника». Самыми распространенными являются профессии, где предметом труда выступает техника. К типу профессий «человек - техника» относятся все профессии, связанные с обслуживанием техники, ее ремонтом, установкой и наладкой, управлением, в том числе и управлением подъемных и транспортных средств. Второй тип «человек – знаковая система», техник-механик должен уметь «читать» чертежи и схемы, мысленно представлять не только устройство и статическое состояние механизма, прибора, машины, но и процессы рабочего взаимодействия, движения их составляющих, уметь строить версии о возможных причинах неполадок технических систем и мысленно проигрывать варианты поиска, выделяя наиболее вероятный. При проектировании техники специалисту необходимы развитое пространственное воображение, память. Представители профессий этого типа умеют хорошо ориентироваться, разбираться в условных обозначениях, языковых системах (естественных и искусственных), документах, текстах. По характеру труда является профессией исполнительского класса.

СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Техник-механик по монтажу и технической эксплуатации промышленного оборудования организует производственный процесс на участках предприятий различных отраслей промышленности, обеспечивает соблюдение технологического режима, выбирает и эксплуатирует оборудование, оснастку, режущий и измерительный инструмент, предупреждает неполадки в их работе. Организует работу структурного подразделения предприятия. Обеспечивает рациональное использование промышленного оборудования и ремонтной базы.

Основные виды деятельности техника:

Профессиональная деятельность техника-механика включает в себя монтаж технического и транспортного оборудования, а также демонтаж устаревших машин с последующим монтажом современного оборудования, его наладки, регулирования и пуска поточных линий. Это могут быть различные станки, холодильное или сушильное оборудование, центрифуги, мельницы, технологические линии и так далее, которые используются на различных промышленных предприятиях. Техник-механик выполняет техническое обслуживание и технический осмотр, регулирование, текущий и капитальный ремонты оборудования. Он может проводить испытания новых образцов промышленного оборудования, исследования и разработку в соответствии с утвержденной программой, проводить пусковую и режимную наладки, выбор наиболее экономичных режимов работы установок и оборудования. В своей работе он использует ручной инструмент, смазочные материалы, оборудование ремонтных мастерских, электрооборудование, вычислительную технику. Техник работает также с изображениями технических изделий, чертежами, схемами, с конструкторской и технологической документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками, выполняет несложные сборочные чертежи, составляет технологическую документацию. Объектами профессиональной деятельности выпускников специальности являются: промышленное оборудование, материалы, инструменты, технологическая оснастка, технологические процессы ремонта, изготовления, восстановления и сборки узловых механизмов, конструкторская и технологическая документация, первичные трудовые коллективы. В процессе работы он взаимодействует с коллективом исполнителей (слесари-ремонтники, слесари-инструментальщики, слесари по контрольно-измерительным приборам и автоматике).

ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ СПЕЦИАЛИСТА

Выпускник должен знать: регламентирующую документацию по организации монтажа и ремонта оборудования; организацию и технологию ремонтных работ; порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации, ведомостей дефектов, спецификаций и другой технической документации; основы технологии производства продукции предприятия; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации оборудования предприятия. А также устройство, конструктивные особенности обслуживаемого оборудования, правила его эксплуатации, ремонта и наладки, методы и виды испытаний; знать методы монтажа, регулировки и наладки оборудования предприятия; методы восстановления деталей: прикладные компьютерные программы; виды архитектуры и комплектации компьютерной техники. Также должен знать экономику отрасли и конкретного производства, принципы делового общения в коллективе; правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта; правила и нормы безопасных приёмов работы; правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ; экономику отрасли и конкретного производства, принципы делового общения в коллективе.

Выпускник должен уметь: осуществлять технологический процесс монтажа, технического обслуживания и ремонта оборудования; руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования; владеть современными методами поиска, хранения и обработки информации; самостоятельно формулировать задачи монтажа и технической эксплуатации оборудования и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции. А также проводить контроль работ по монтажу и ремонту оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов; участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях оборудования после ремонта и монтажа. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления; составлять документацию; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования; участвовать в планировании, организации, руководстве работы структурного подразделения. Осуществлять технический контроль соответствия качества эксплуатируемого оборудования; отвечать за организацию ремонтной службы на предприятии; использовать правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ; анализировать и оценивать состояние техники безопасности на производственном участке; оценивать эффективность производственной деятельности; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, цеха.

ТРЕБОВАНИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ СПЕЦИАЛИСТА

Качества, обеспечивающие успешность выполнения профессиональной деятельности техника-механика:

Способности:

- точная зрительно-двигательная координация;
- техническое мышление;
- хорошая память;
- уверенное владение компьютером;

- хорошие теоретические знания машиностроительной механики;
- опыт оформления чертежей;
- умение работать с нормативной документацией и справочной литературой;
- знание технического английского языка.

Личностные качества, интересы и склонности:

- трудолюбие;
- коммуникабельность;
- умение грамотно выразить свои мысли;
- инициативность и умение самостоятельно принимать решения;
- стремление к самопознанию;
- эмоциональная устойчивость и терпение;
- внимательность;
- дисциплинированность.
- хорошее зрение;
- физическая сила и выносливость.

МЕДИЦИНСКИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Болезни дыхательных органов, нервной системы, позвоночника, суставов или нижних конечностей, нарушения функций опорно-двигательного аппарата, вестибулярные расстройства, нарушение чувства равновесия. А также расстройства координации движений, дрожание рук, выраженные физические недостатки, некорректируемое снижение остроты зрения, нарушение цветоразличения, слуха, сердечно-сосудистые заболевания, предрасположенность к аллергии.

ПУТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИИ

Квалификацию техника-механика по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» можно получить в следующих учебных заведениях Республики Коми:

«МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»		
Учреждение профессионального образования	Срок обучения	Контактная информация

ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»	Очная форма: - на базе 9 классов – 3 года 10 месяцев	169300, г. Ухта, ул. Первомайская, 13 Телефон: (8216) 77-44-02 Факс: (8216) 76-03-33 8 800 100-44-85 (звонок по России бесплатный) www.ugtu.net e-mail: info@ugtu.net
ГПОУ «Сыктывкарский целлюлозно-бумажный техникум»	Очная форма: - на базе 9 классов – 3 года 10 месяцев	167026, г. Сыктывкар, пр. Бумажников, 8 Телефон: (8212) 66-11-48 www.HYPERLINK "http://www.scbt.info/" HYPERLINK "http://www.scbt.info/" HYPERLINK "http://www.scbt.info/.scbt.inf HYPERLINK "http://www.scbt.info/" HYPERLINK "http://www.scbt.info/" HYPERLINK "http://www.scbt.info/"o e-mail: scbt@inbox.ru

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ

Техник-механик по ремонту промышленного оборудования может работать на различных заводах, фабриках, комбинатах. Например, он может трудоустроиться на нефтегазоперерабатывающих, лесозаготовливающих, деревообрабатывающих или деревоперерабатывающих предприятиях, молоко- и хлебозаводах, фабриках по пошиву одежды. Квалификация техника-механика позволяет выполнять работы по одной или нескольким профессиям: долбежник, заточник, монтажник, разметчик, сверловщик, слесарь-ремонтник. А также слесарь-инструментальщик, строгальщик, стропальщик, токарь, фрезеровщик, шлифовщик. Каждая из этих профессий входит в десятку самых востребованных на рынке труда.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ПРОФЕССИИ



Иван Петрович КУЛИБИН (1735– 1818 гг.) родился в Нижегородском уезде, в семье торговца. Будучи юношей, Иван изучил слесарное, токарное и часовое дело. Он сделал часы, в корпусе которых был механизм часового боя, музыкальный аппарат с несколькими мелодиями и маленький автоматический театр с движущимися фигурами. Кулибин был заведующим механической мастерской в Академии наук Петербурга, где

возглавлял процессы производства различных станков и приборов для навигационных, астрономических и физических целей. Он изготовил и провёл испытания модели 300-метрового одноарочного моста, предназначенного для установки на Неве. Кулибиным был изобретён фонарь-прожектор, который имел отражатель из мелких зеркал, водоход для передвижения против течения, экипаж с педальным приводом и многое другое.



Ефим Алексеевич и Мирон Ефимович ЧЕРЕПАНОВЫ -

русские изобретатели-самоучки и промышленные инженеры, отец и сын из крепостных Демидовых - знаменитой семьи владельцев заводов. Талантливых механиков их хозяева, горнозаводчики Демидовы, направляли для ознакомления с достижениями техники в Петербург и за рубеж - в Швецию, Англию, где русские самородки успешно перенимали там передовой технический опыт, изучали технические новинки. Полученный опыт и природный талант позволили Черепановым изготовить более 20 оригинальных паровых машин разной мощности, создать ряд уникальных станков - токарных, винторезных, строгальных, сверлильных, гвоздильных и др. Черепановы значительно улучшили механизмы, использовавшиеся в металлургии, добыче золота, железа и меди, а также лесопилки и мукомольные мельницы. Однако наиболее интересным аспектом работы Черепановых являются паровые машины, которые они упорно пытались внедрить в промышленное производство. За строительство железной дороги длиной 854 м Мирон Черепанов получил вольную (Ефим получил её несколько раньше, также за строительство паровых машин).



Евгений Юрьевич ПРЕИН (родился в 1970 г.) - главный инженер предприятия ОАО «Металлургический завод им. А.К. Серова». В 1989 г. окончил Серовский металлургический техникум по специальности техник-механик (Свердловская область). Трудовую деятельность на металлургическом заводе им. А.К. Серова начал в 1991 году бригадиром на сортировке сдачи металла в калибровочном цехе. Через год назначен на должность мастера адъюстажа того же цеха. В 1996 году – начальник смены, спустя год назначен начальником адъюстажа. Параллельно получает высшее образование в УГТУ-УПИ по специальности инженер-металлург. В 2001 году Евгений Юрьевич был переведен в мартеновский цех на должность помощника начальника по технологии. В 2002 году назначен начальником мартеновского цеха, ставшего спустя четыре года электросталеплавильным. С февраля 2007 года Е.Ю. Преин – главный инженер предприятия.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПРАЗДНИК

29 сентября - День машиностроителя. Этот профессиональный праздник отмечают рабочие и инженеры машиностроительной отрасли. Машиностроение - это автомобилестроение, станки, оборудование, ядерные реакторы и подводные лодки, космические корабли, пылесосы и стиральные машины.

30 октября – День инженера-механика. Начало празднованию Дня инженера-механика положил приказ Главкома ВМФ от 1996 года, а его отсчет принято вести с 1854 года, когда на Российском флоте был образован корпус инженеров-механиков. Но сама профессия зародилась намного раньше. Основные механизмы, которые появились в ежедневном пользовании граждан России, постоянно совершенствующиеся, видоизменяются и приходят в негодность, требуют внимания, ухода и рук мастера, который бы вовремя следил за износом механизмов, менял запчасти и поддерживал механизм в надлежащем состоянии. Профессия до сих пор остается одной из самых востребованных на рынке труда.