**Методическая разработка библиотечного урока.**

**Тема: В мире профессий.**

**Цель урока:** Профориентация обучающихся, знакомство с профессиями, которым обучают в техникуме.

**Задачи:**

1.Расширить представления студентов об профессиях, на которые обучают в техникуме.

2.Формировать потребность в успешной самореализации, побуждать к самостоятельному выбору профессии.

3.Содействовать личностному и профессиональному самоопределению выпускников.

**Форма проведения**- час общения.

**Оформление:** написать на доске тему, эпиграф, названия профессий, которым обучают в техникуме; оформление книжной выставки по профессиям, информация о профессиях по ЕТКС и проф.стандарту, дополнительный материал.

Информация о профессиях по ЕТКС и проф.стандарту, дополнительный материал выведены на экран.

**Дополнительный материал:**

Профессиональное образование- это система взаимосвязанных процессов обучения и воспитания личности, реализующей свой профессиональный выбор, и государства, которое обеспечивает подготовку квалифицированных кадров для духовного и социально-экономического развития общества.

Профессия- род или направление трудовой деятельности, перспективы развития которой в значительной степени определяют цели профессионального образования.

Квалификация- вид профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках профессии, специальности,

специализации.

Специальность – вид профессиональной деятельности, требующей определенных знаний, навыков и компетенций, приобретенных путем обучения и практического опыта трех уровней образования (высшего, среднего специального и начального профессионального).

**Оборудование:** компьютер, проектор.

**Подготовительная работа:** 2 студента и мастер п/о – представители от каждой профессии: мастер отделочных строительных работ, сварщик, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, ремонтник горного оборудования, обогатитель полезных ископаемых, подземная разработка месторождений полезных ископаемых

( техник- технолог, СПО).

**План урока:**

1.Вступительное слово.

II. Знакомство с профессиями техникума:

II.I Мастер отделочных строительных работ(штукатур, облицовщик-плиточник);

II.II Ремонтник горного оборудования (электрослесарь (дежурный) по ремонту и обслуживанию электрооборудования);

II.III Сварщик( электро- и газосварочные работы).

III. Заключительное слово.

IV. Подведение итогов ( рефлексия).

**Ход урока:**

**1.Вступительное слово.**

Здравствуйте, ребята!

Сегодня мы познакомим вас с профессиями, которым обучают в нашем филиале горно-строительного техникума. Для Вас оформлена книжная выставка о этих профессиях. Подготовлен раздаточный материал по профессиям из ЕТКС(единый тарифно-квалификационный справочник) и проф.стандарта.

Сейчас мы с Вами разберем такие понятия: что такое специальность, квалификация.

Студенты и мастера производственного обучения нашего техникума, расскажут каждый о своей профессии.

Знакомство с профессиями техникума:

**II.I Мастер отделочных строительных работ (штукатур, облицовщик-плиточник)**

Наверное, если составить список всех строительных операций, то самую длинную его часть составили бы отделочные работы. Руководит и непосредственно принимает в них участие человек с профессией мастер отделочных работ. Попытки на любительском уровне выполнять функции этого специалиста делали почти все, особенно мужчины. Но желание съэкономить на услугах опытных мастеров довольно-таки часто обходится ещё дороже для хозяина помещения. Ведь, чтобы выполнить отделку квартиры или офисного помещения красиво и качественно, необходимо присутствие хотя бы одного толкового специалиста, который знает, что делает и грамотно организовывает работу остальных трудящихся.   
  
[**История профессии:**](http://www.kto-kem.ru/professiya/master-otdelochnyh-rabot/)В древние времена отделочные работы выполнялись только в жилищах состоятельных людей. Разумеется, кое-что из длинного перечня монтажа и демонтажа производилось и в примитивных домах простолюдинов, но это скорее делалось по принципу «каждый сам себе мастер». Не существовало строительных гипермаркетов, никто не ломал особо голову над тем, какой устроить себе пол и как разместить сантехнику в ванной. И уж тем более, почти все умели пользоваться тем небольшим набором инструментов, который придумали люди того времени. Но на строительстве домов знати работали исключительно профессионалы. Ведь уже 5000 лет назад существовали постройки со сложной системой канализации, плиточными стенами и полами, с оштукатуренными поверхностями и т. п. Упоминания о бригадах работников, выполняющих именно внутренние строительные работы, относятся к началу XIX века. Можно смело предположить, что такие специалисты существовали и раньше, просто не осталось записей о них, как об отдельной профессии в строительстве.…

[**Социальная значимость профессии в обществе:**](http://www.kto-kem.ru/professiya/master-otdelochnyh-rabot/) Востребованность в профессиональных мастерах по отделке помещений напрямую зависит от общей экономической ситуации в стране. Например, при нехватке финансов люди все больше обращаются к дешёвому неквалифицированному работнику или же вообще предпочитают сделать все сами. При нормальном же положении вещей мастер отделочных работ — это полезный и нужный специалист. На одном этаже одного и того же дома может работать несколько человек этой профессии. Это объясняется тем, что отделочные работы включают в себя широкий спектр операций: демонтаж стен, пола, окон, дверей, старой сантехники, плитки, электропроводки и почти всего остального, что можно увидеть в доме. За этим следует замена и установка новых элементов внутреннего устройства помещений. В большинстве организаций мастер отделочных работ является руководителем над рабочими. Он отвечает за то, чтобы все было выполнено согласно проекту и пожеланиям заказчика.  
  
[**Массовость и уникальность профессии:**](http://www.kto-kem.ru/professiya/master-otdelochnyh-rabot/)Люди этой специальности должны иметь техническое образование, уметь организовывать работу так, чтобы строители не мешали друг другу, и, конечно же, уметь показать, как правильно выполнять ту или иную операцию. Хороший мастер имеет опыт сразу в нескольких видах работ (например, в монтаже сантехники, окон и дверей, штукатурке и т. п.). Такие специалисты должны уметь держать в голове всю информацию о ходе работ, чтобы вовремя разделять процессы во времени и предотвращать наслоения одной работы на другую. Хороший профессионал со временем станет прорабом или пойдёт ещё выше — все зависит от масштаба и структуры организации, в которой он трудится.  
  
[**Риски профессии:**](http://www.kto-kem.ru/professiya/master-otdelochnyh-rabot/)Труд строителей в наши дни хорошо оплачивается, так как подобная работа подразумевает ответственность (в том числе и материальную). Представьте, что участок стены заштукатурили раньше, чем в нём была проложена электропроводка; само собой, отвечать за эту ошибку будет мастер. Стройка — это работа в пыли и грязи. Такие условия можно считать ещё одним неприятным моментом в работе людей этой профессии. Но ведь деньги даром нигде не даются.  
  
[**Где получить профессию:**](http://www.kto-kem.ru/professiya/master-otdelochnyh-rabot/)Мастер отделочных работ — это человек с высшим образованием по строительной специальности. Специальности «строитель» на самом деле не существует. На данной должности может работать инженер-сантехник, инженер-строитель, инженер-электрик или архитектор. Соответствующее образование получают в высших технических учебных заведениях.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

**Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

**Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

**ПМ.01 Выполнение штукатурных работ.**

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работ.

ПК 1.2. Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности.

ПК 1.3. Выполнять отделку оштукатуренных поверхностей.

ПК 1.4. Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей.

**ПМ.04 Выполнение облицовочных работ плитками и плитами.**

ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы при производстве облицовочных работ.

ПК 4.2. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных поверхностей.

ПК 4.3. Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитами.

**Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) предназначен для тарификации работ, присвоения квалификационных разрядов рабочим, а также для составления программ по подготовке и повышению квалификации рабочих во всех отраслях и сферах деятельности:**

**Штукатур**

**2-й разряд**

**Характеристика работ**. Изготовление вручную и прибивка драночных щитов, камышовых плетенок и штучной драни. Прибивка изоляционных материалов и металлических сеток. Приготовление вручную сухих смесей (гарцовка) по заданному составу. Загрузка бункера- питателя материалами при пневматической подаче гипса или цемента. Набивка гвоздей и оплетение их проволокой. Насечка поверхностей вручную. Пробивка гнезд вручную с постановкой пробок. Процеживание и перемешивание растворов. Уход за штукатуркой. Транспортировка используемых материалов в пределах рабочей зоны.

**Должен знать**: виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ и беспесчаной накрывке поверхностей; основные виды штукатурок и штукатурных растворов; способы приготовления растворов, кроме растворов для штукатурок специального назначения и декоративных; наименование, назначение и правила применения ручного инструмента, приспособлений и инвентаря; способы подготовки поверхностей под штукатурку и беспесчаную накрывку.

**Штукатур**

**3-й разряд**

**Характеристика работ**. Покрытие поверхностей простой штукатуркой и ремонт простой штукатурки. Сплошное выравнивание поверхностей. Насечка поверхностей механизированным инструментом. Натягивание металлической сетки по готовому каркасу. Обмазка раствором проволочной сетки. Подмазка мест примыкания к стенам наличников и плинтусов. Приготовление растворов из сухих растворных смесей. Приклейка листов сухой штукатурки по готовым маякам. Прибивка листов сухой штукатурки к деревянным поверхностям. Оконопачивание коробок и мест примыканий крупнопанельных перегородок. Зачистка и подмазка плит и блоков вентиляционных коробов. Перетирка штукатурки.

**Должен знать**: свойства основных материалов и готовых сухих растворных смесей, применяемых при штукатурных работах и беспесчаной накрывке поверхностей; назначение и способы приготовления раствора из сухих смесей; составы мастик для крепления сухой штукатурки; способы устройства вентиляционных коробов.

**Штукатур**

**4-й разряд**

**Характеристика работ**. Промаячивание поверхностей с защитой их полимерами. Нанесение штукатурного раствора на поверхность с помощью растворонасоса. Улучшенное покрытие штукатуркой вручную прямолинейных поверхностей стен, потолков, гладких столбов, пилястр, ниш с откосами, балок постоянного сечения и ремонт улучшенной штукатурки. Покрытие штукатуркой откосов, заглушин и отливов. Вытягивание падуг с разделкой углов. Устройство беспесчаной накрывки под высококачественную окраску. Разделка швов между плитами сборных железобетонных перекрытий, стеновыми панелями. Отделка лузг и усенков. Механизированное нанесение раствора на оштукатуренные поверхности. Торкретирование поверхностей с защитой их полимерами. Отделка откосов сборными элементами. Покрытие штукатуркой камер коробов и каналов теплоизоляции стен по стальной сетке. Железнение поверхности штукатурки. Устройство цементно-песчаных оснований под кровли и полы. Установка и крепление рамок для клапанов и жалюзи. Установка приборов жилищной вентиляции с проверкой их действия и укрепления подвесок и кронштейнов. Приготовление декоративных растворов и растворов для штукатурок специального назначения(гидроизоляционных, газоизоляционных, звукопоглощающих, термостойких, рентгенонепроницаемых и др.) по готовым рецептам. Механизированная затирка отделочного слоя.

**Должен знать**: составы и способы приготовления декоративных растворов, растворов для штукатурки специального назначения и бетонов для торкретирования; виды и свойства замедлителей и ускорителей схватывания; свойства растворов с химическими добавками (хлористые растворы, растворы с добавлением поташа, хлористого кальция) и правила обращения с ними; способы выполнения улучшенной штукатурки; способы промаячивания поверхностей; устройство растворонасосов, цемент-пушки и форсунок к ним; устройство затирочных машин; требования, предъявляемые к качеству штукатурных работ и беспесчаной накрывке поверхностей; способы механизированного нанесения растворов и торкретирования поверхностей.

**Штукатур**

**5-й разряд**

**Характеристика работ**. Нанесение раствора на криволинейные поверхности ручным и механизированным способами. Отделка поверхностей набрызгом. Высококачественная штукатурка стен, потолков, столбов, пилястр и колонн постоянного сечения гладких и с каннелюрами. Покрытие штукатуркой плоских потолков с кессонами любого очертания. Нанесение на поверхность декоративных растворов и их обработка вручную и механизированным инструментом. Вытягивание тяг постоянного сечения всеми видами растворов на прямолинейных поверхностях с разделкой углов. Разметка и прорезка рустов на оштукатуренных поверхностях, в том числе и на фасадах. Отделка фасадов декоративной штукатуркой. Устройство наливных полов и оснований под полы. Ремонт декоративной штукатурки фасадов отдельными местами и высококачественной штукатурки внутренних поверхностей зданий. Покрытие поверхностей гидроизоляционными, газоизоляционными, звукопоглощающими, термостойкими и рентгенонепроницаемыми растворами.

**Должен знать**: способы выполнения высококачественной штукатурки; технологию и способы декоративного покрытия штукатуркой фасадов; приемы разметки и разбивки поверхностей фасада и внутренних поверхностей; устройство шаблонов для вытягивания тяг; способы выполнения гидроизоляционных, газоизоляционных, звукопоглощающих, термостойких, рентгенонепроницаемых штукатурок.

**Штукатур**

**6-й разряд**

**Характеристика работ**. Вытягивание тяг постоянного и переменного сечения на криволинейных поверхностях. Разбивка и покрытие штукатуркой криволинейных потолков с кессонами любого очертания. Покрытие штукатуркой столбов, колонн, пилястр и балок переменного сечения, гладких и с каннелюрами. Покрытие штукатуркой столбов, колонн, пилястр и балок постоянного сечения декоративными растворами. Разбивка и покрытие штукатуркой многоцентровых и стрельчатых куполов, сводов и арок. Вытягивание сложных розеток из нескольких центров. Покрытие штукатуркой"сграффито" по эскизам. Ремонт штукатурок специального назначения и сложной конфигурации.

**Должен знать**: способы и приемы разметки сложных поверхностей под штукатурку; приемы и методы выполнения художественной штукатурки.

Требуется среднее профессиональное образование.

**Штукатур**

**7-й разряд**

**Характеристика работ**. Ремонт и покрытие штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры.

**Должен знать**: основные архитектурные стили, особенности их интерьеров; способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры. Требуется среднее профессиональное образование.

**Облицовщик-плиточник**

**2-й разряд**

**Характеристика работ**. Сортировка керамических, стеклянных, асбестоцементных и других плиток по размерам, цвету и сорту. Приготовление вручную по заданному составу растворов, сухих смесей и мастик. Подготовка поверхностей основания под облицовку плиткой.

**Должен знать**: виды и назначение облицовок; виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных и внутренних поверхностей плиткой; правила приготовления раствора вручную.

**Облицовщик-плиточник**

**3-й разряд**

**Характеристика работ**. Облицовка керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками на растворе сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва свыше 2 мм и полов по готовым маякам. Заполнение раствором швов между плитками. Натягивание и обмазка металлической сетки раствором. Устройство выравнивающего слоя. Разборка плиток облицованных поверхностей. Перерубка и прирубка плиток с подточкой кромок. Сверление отверстий в плитках. Приготовление растворов и мастик для крепления плиток. Приготовление растворов для промывки облицованных поверхностей. Облицовка полов плитами из литого камня.

**Должен знать**: свойства соляной кислоты, раствора кальцинированной соды и допустимую крепость применяемых растворов; способы установки и крепления плиток при облицовке наружных и внутренних поверхностей; требования, предъявляемые к качеству облицовки; правила применения приборов для проверки горизонтальности и вертикальности поверхностей при облицовке плиткой.

**Облицовщик-плиточник**

**4-й разряд**

**Характеристика работ**. Провешивание и отбивка маячных линий под облицовку прямолинейных поверхностей. Облицовка пилястр, ниш и других мелких поверхностей. Облицовка плитками на растворе и мастиках сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва до2 мм. Установка фасонных плиток (карнизных, плинтусных, угловых). Укладка фризов простого рисунка с разметкой. Смена облицовочных плиток. Ремонт плиточных полов. Облицовка поверхностей стен стеклом "марблит" и плитками из стеклокристаллита, стекломрамора. Облицовка полов с применением машин для вибровтапливания плиток.

**Должен знать**: способы разметки, провешивания, отбивки маячных линий горизонтальных и вертикальных поверхностей; способы установки и крепления фасонных плиток; правила ремонта полов и смены облицовочных плиток; способы облицовки стеклом"марблит"; устройство и правила эксплуатации машин для вибровтапливания плиток.

**Облицовщик-плиточник**

**5-й разряд**

**Характеристика работ**. Облицовка потолков и криволинейных поверхностей. Настилка полов из ковровой керамики с разметкой поверхности под укладку по заданному рисунку. Разметка поверхностей и укладка фризов любого рисунка. Декоративная облицовка плитками.

**Должен знать**: способы разметки под облицовку плитками криволинейных поверхностей и под декоративную облицовку; способы декоративной облицовки.

**Облицовщик-плиточник**

**6-й разряд**

**Характеристика работ**. Составление и укладка крупных художественных панно в холлах, офисах и т.п. Укладка керамической плитки с рисунком при реконструкции дворцов, храмов и других объектов, представляющих художественную ценность. Облицовка поверхности керамической плиткой - шелкографией и зеркальной плиткой.

**Должен знать**: способы разметки под облицовку плитками с рисунком; способы выравнивания поверхности под украшения; свойства материалов, необходимые для обработки зеркальной плитки перед укладкой; виды материалов и способы приготовления растворов для укладки зеркальной плитки.

Требуется среднее профессиональное образование.

**II.II Ремонтник горного оборудования (электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту электрооборудования):**

**1.  Общая характеристика профессии**

Ремонтник горного оборудования одна из престижных рабочих профессий на шахтах и рудниках, других производствах по добыче и переработке полезных ископаемых. Выполняет ремонтные, монтажно-демонтажные, наладочные и другие виды слесарных работ, производимых в подземных условиях и на поверхности горных предприятий.

**2.    Требования к индивидуальным особенностям специалиста**

Профессия предъявляет повышенные требования к опорно-двигательному аппарату, слуху и зрению. Должно хорошо быть развито внимание, память, настойчивость, терпение, эмоциональная устойчивость, пространственное воображение, аккуратность.

**3.        Медицинские противопоказания**

Работа не рекомендуется людям, страдающим заболеваниями костно-мышечной и сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, почек и мочевыводящих путей, опорно-двигательного аппарата (затрудняющими передвижение), нервной системы, нервно-психические заболевания, пониженные показатели зрения и слуха.

**4.      Требования к профессиональной подготовке**

Должен знать: основы горного дела, электротехники, автоматики и телемеханики, слесарное и электромонтажное дело, производство электрогазосварочных работ. Устройство, назначение, принципы действия горных машин, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов. Причины и признаки неисправностей оборудования, способы ремонта и устранения неполадок. Основные требования безопасности в горнодобывающей промышленности и, особенно при работе в подземных условиях. Наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним.

**5.      Родственные профессии**

Электрослесарь подземный; электрослесарь (слесарь) дежурный и по ремонту оборудования

**Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) предназначен для тарификации работ, присвоения квалификационных разрядов рабочим, а также для составления программ по подготовке и повышению квалификации рабочих во всех отраслях и сферах деятельности:**

**ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ (СЛЕСАРЬ) ДЕЖУРНЫЙ И ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ**

**3-й разряд**

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической и электрической части простых машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, заземления. Ремонт и монтаж воздушных линий электропередач, установка градозащиты. Передвижка опор линий электропередачи. Монтаж и демонтаж передвижных ЛЭП. Замена и подключение контрольно-измерительных приборов: ланометров, вольтметров, амперметров. Замер силы тока, напряжения в цепях переменного и постоянного тока низкого напряжения. Устройство заземляющих контуров. Вулканизация гибких кабелей. Электрогазосварочные работы при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов для машин и механизмов. Окраска оборудования, нанесение надписей. Смазка обслуживаемого оборудования. Отбор проб масла и его замена. Зарядка аккумуляторных батарей, доливка и замена электролита. Навеска сигнальных устройств, смена электроламп, электрических патронов. Осмотр и ремонт электротехнического оборудования неавтоматизированных ламповых бань, погрузочных устройств лесного склада, поверхностных мастерских. Разработка, сборка, промывка, опробование, смазка, прием, выдача, профилактический ремонт пневматического инструмента. Выполнение такелажных и стропальных работ.

Должен знать: назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов и электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания; основы электротехники, слесарного и монтажного дела; устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок; схемы первичной коммутации распределительных устройств и подстанций, силовой распределительной сети на участке; технические требования, предъявляемые к эксплуатации машин, механизмов и электроаппаратов; способы и приемы обработки металлов и деталей; порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций и механизмов; инструкцию по монтажу сухих разделок бронированных кабелей; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом; правила выполнения такелажных и стропальных работ; правила допуска к работам в электротехнических установках и надзора за другими работающими лицами; правила оказания первой помощи; наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним; системы и правила действия световой, звуковой и ароматической сигнализации в шахте; правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов; правила бирочной системы.

*Примеры работ*

1. Арматура пароводяная - набивка сальников; замена втулок, уплотнительных колец; подтяжка соединительных болтов на фланцах и стыках.

2. Арматура электроосветительной и сигнальной сети низкого напряжения - монтаж и установка приборов, светильников, звуковых сигнальных устройств, рубильников, выключателей и т.п.

3. Аппараты телефонные - ремонт.

4. Вагонетки шахтные и для доставки людей по горным выработкам - замена скатов, подшипников, сцепок, буферов; правка кузовов.

5. Газоанализаторы, газоопределители типа ЩИ-3, ЩИ-5, АСМТ - осмотр, текущий ремонт.

6. Грохоты - замена сит.

7. Дробилки, вагоноопрокидыватели (в подземных условиях) - текущий ремонт и техническое обслуживание.

8. Кабели гибкие и бронированные - прокладка, подвеска, крепление, сухая разделка кабелей низкого напряжения.

9. Конвейеры - замена роликов, роликоопор, электродвигателей, редукторов барабанов приводных и натяжных головок; регулирование натяжения ленты и цепей.

10. Конвейеры скребковые - монтаж, демонтаж.

11. Машины погрузочные - замена шкивов, пальцев; крепление канатов.

12. Машины погрузочно-доставочные - разборка ведущих мостов; регулирование зазоров главной передачи и блокового редуктора; снятие и промывка баков гидравлики, нейтрализации и топлива.

13. Насосы - замена втулок, соединительных пальцев муфт; набивка сальников, установка и крепление предохранительных щитков; проверка исправности заземления; присоединение трубопроводов; подключение электродвигателей; техническое обслуживание.

14. Опрокидыватели, питатели, толкатели, станционные водоотливные установки, отбойные молотки, перфораторы, гидромониторы - монтаж, демонтаж, ремонт, техническое обслуживание.

15. Пробоотборщики - замена цепи и ковша.

16. Пускатели типа ПМ - ремонт с заменой контактов и катушек.

17. Светильники, интерферометры шахтные, респираторы - ремонт.

18. Станции воздушно-канатных дорог - техническое обслуживание; установка роликов и шкивов для направления тягового каната.

19. Трубопроводы диаметром до 6" *-* прокладка; изготовление и установка опор; замена отдельных секций и запорной арматуры.

20. Трубопроводы для производства закладочных работ - монтаж, демонтаж, ремонт.

21. Установки буровые первого класса для бурения геологоразведочных скважин на твердое полезное ископаемое - ремонт, техническое обслуживание.

22. Щитки осветительные, рубильники и контакты магнитных пускателей - ремонт.

23. Электродвигатели низковольтные - разборка, сборка с заменой подшипников; установка и подключение.

При выполнении работ под руководством электрослесаря (слесаря) дежурного и по ремонту оборудования -**2-й разряд.**

**ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ (СЛЕСАРЬ) ДЕЖУРНЫЙ И ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ**

**4-й разряд**

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической и электрической части машин, узлов и механизмов средней сложности, оборудования высоковольтных подстанций. Проверка изоляции электрооборудования и сушка высоковольтных двигателей и трансформаторов. Ремонт, разделка и вулканизация высоковольтных гибких кабелей и конвейерных лент. Ремонт освещения с групповыми прожекторами. Замена тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог. Осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых. Наблюдение, контроль за состоянием трубопроводов, работой транспортеров, распределительных устройств, электродвигателей, трансформаторов, генераторов, тормозных электромагнитов, за состоянием сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков, определение степени изношенности и ремонт их с заменой отдельных элементов. Техническое обслуживание преобразовательных установок, подстанций, средств СЦБ и автоматической сфетофорной блокировки (АСБ) рельсового транспорта. Испытание средств электрической защиты при напряжении до 1000 В. Слесарная обработка и изготовление простых узлов и деталей. Обслуживание рассольной сети и замораживающих колонок при замораживании грунтов.

Должен знать: электротехнику в объеме техминимума; способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого оборудования; конструкции и монтажные схемы пускорегулирующей аппаратуры; правила снятия и включения тока высокого напряжения; систему вентиляции и направление исходящей струи; схемы коммутации подземной и поверхностной электроподстанций; схемы соединений статорных и роторных обмоток электродвигателей; расчет и выбор сечения проводов и кабелей; назначение отдельных узлов и элементов металлоконструкций, тросов, подвесок; систему смазки узлов; систему допусков и посадок; правила безопасности труда при работе на электротехнических установках; способы ведения такелажных работ и спуска в шахту горных машин и механизмов; инструкции по наладке и пробному пуску электромеханического оборудования, не требующего монтажа; технологию обработки металлов и производства электрогазосварочных работ; инструкции по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях, по устройству заземления, по применению электроэнергии в тупиковых выработках газовых шахт и рудников, по осмотру, ремонту и испытанию шахтных гибких кабелей, по осмотру и ревизии взрывобезопасного рудничного электрооборудования; правила техники безопасности в объеме IV квалификационной группы.

*Примеры работ*

1. Аппаратура пускорегулирующая - разборка, сборка с заменой или восстановлением, подгонкой деталей.

2. Барабаны сушильные, трубы-сушилки - проверка и устранение нарушений герметичности сушильного тракта; ремонт мешалок и питателей.

3. Грохоты инерционные и самобалансирующие - замена вибраторов, пружин, корпуса короба, регулировка.

4. Драги малолитражные и паровые - ремонт.

5. Дробилки валковые, конусные, щековые - замена сегментов и валков в сборе, дробящего конуса в сборе, эксцентрика приводного вала в сборе, замена дробящей щеки.

6. Компрессоры - замена поршневых колец, металлических сальников шатунных болтов, клапанов.

7. Конвейеры ленточные с шириной ленты до 1400 мм - замена и ремонт лент с разделкой концов, счалкой и вулканизацией.

8. Краны, электровозы - ремонт.

9. Машины горные самоходные, буровые станки и установки, самоходные вагоны, подъемные машины (лебедки) - разборка, ремонт, сборка, опробование и регулирование узлов средней сложности; техническое обслуживание; ремонт двигателя, самоходных кареток.

10. Погрузочно-доставочные машины, подземные дизельные автосамосвалы - разборка, сборка и установка системы гидравлики, цилиндров, рулевого управления; ремонт главной рамы, стрелы, ковша, кабины водителя, металлических кожухов, ведущих валов.

11. Прессы брикетные - замена комплектов формовочного инструмента.

12. Системы поточно-транспортные - проверка состояния технологических и резервных защит, датчиков, электромагнитов храповых остановов, работы концевых выключателей, электроблокировок; установка датчиков.

13. Станции телефонные автоматические - ремонт, наладка, обслуживание.

14. Трансформаторы и распределительные устройства - ревизия.

15. Трубопроводы диаметром свыше 6" - прокладка; изготовление и установка опор; замена отдельных секций трубопроводов и запорной арматуры.

16. Установки буровые второго - пятого класса для бурения геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые, установки для бурения гидрогеологических и геофизических скважин - ремонт и техническое обслуживание.

17. Установки вентиляционные - обслуживание и ремонт; замена направляющих лопаток.

18. Установки дегазационные и аспирационные стационарные - монтаж, ремонт, демонтаж.

19. Экскаваторы, отвалообразователи, транспортно-отвальные мосты - монтаж, демонтаж, ремонт, техническое обслуживание; ремонт гидравлической системы: замена и ремонт гидравлических домкратов, гидроцилиндров, маслопроводов, запорной арматуры и приборов.

20. Электродвигатели высоковольтные - разборка, сборка, замена подшипников, щеткодержателей, щеток, ремонт коллекторов, устранение повреждений обмоток.

21. Центрифуги обезвоживающие - замена конусного щита, скребков, шнека, насоса.

22. Элеваторы обезвоживающие - замена ковшовой цепи.

**ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ (СЛЕСАРЬ) ДЕЖУРНЫЙ И ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ**

**5-й разряд**

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробирование, техническое обслуживание механической и электрической части сложных машин, узлов и механизмов, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов, установок автоматического действия, средств телемеханики. Выполнение верхолазных работ на высоте свыше 50 м с использованием предохранительного пояса и других приспособлений при монтаже, демонтаже и ремонте оборудования. Монтаж и ремонт средств управления. Монтаж и наладка блоков высокочастотного телефонирования. Испытание средств электрической защиты при напряжении свыше 1000 В. Выявление и устранение дефектов в схемах автоматического управления и регулирования передвижных и стационарных установок. Проверка времени срабатывания аппаратов защиты от утечки тока на землю и величины уставки максимально-токовой защиты фидерных автоматов и пускателей. Техническое обслуживание, ремонт и испытание сосудов, работающих под давлением. Замена головных и хвостовых канатов подъемных сосудов. Проверка прицепных устройств и подъемных сосудов; проверка и регулировка длины канатов и парашютных устройств, загрузочных и разгрузочных устройств скиповых подъемов. Обслуживание, ремонт и испытание электрических драг с ковшом вместимостью до 600 л, агрегатов «Букау».

Должен знать: основы радиотехники, телемеханики, автоматики, радиоэлектроники; устройство средств автоматики и телемеханики; электротехнические правила и нормы; правила составления чертежей, эскизов, схем; схему обслуживаемого оборудования и систему питания его энергией; причины и признаки неисправностей в работе установок, аппаратов, приборов автоматики, телемеханики и другого обслуживаемого оборудования; классификацию кабелей и электротехнических материалов; правила измерения и испытания изоляции, емкости и омического сопротивления кабелей; правила комплектации и сдачи на базы проката шахтного оборудования, составления документации на отремонтированное оборудование; методы производства работ на линиях электропередач; способы восстановления сложных деталей, узлов; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы; профилактические меры по предупреждению поломок и аварий; технические условия на ремонт, испытание и сдачу сложного оборудования; правила безопасности труда при работе на высоте; правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках; порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках и надзора за работающими электроустановками; правила эксплуатации и освидетельствования сосудов, работающих под давлением, и подъемных машин; конструктивные особенности различного самоходного горного оборудования; технические условия на ремонт, испытание и сдачу сложных и ответственных агрегатов и узлов; способы полного восстановления и упрочнения изношенных деталей.

*Примеры работ*

1. Аппаратура диспетчерского пульта управления и контроля за режимом работы механизмов - профилактический осмотр, монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, техническое обслуживание элементов электроники; ремонт соединительных кабелей; монтаж и наладка схем управления.

2. Аппаратура по контролю за расходом теплоносителя (горячей воды и пара) - ремонт, наладка и техническое обслуживание.

3. Аппаратура системы АСУТП и ей аналогичные -ремонт и техническое обслуживание.

4. АТС квазиэлектронные - монтаж и настройка узлов и блоков.

5. Блоки высокочастотные, передатчики и приемники, радиостанции и радиорелейная аппаратура связи - монтаж и наладка.

6. Выключатели масляные высоковольтные - профилактический осмотр, ремонт приводов; капитальный ремонт с частичной или полной заменой трансформаторного масла.

7. Гидрораспределители, клапанные блоки машин и механизмов, централизованные смазочные системы - ремонт и наладка.

8. Кабели высоковольтные - ремонт с установкой соединительных муфт.

9. Конвейеры ленточные с шириной ленты свыше 1400 мм - замена и ремонт лент с разделкой, счалкой и вулканизацией.

10. Машины горные самоходные, буровые ставки и установки, самоходные вагоны, подъемные машины (лебедки) - разборка, ремонт, сборка, опробование и регулирование сложных агрегатов и узлов; ремонт электрооборудования, ремонт и наладка пневмогидросистем.

11. Машины погрузочно-доставочные, подземные дизельные автосамосвалы - регулирование системы гидравлики; сборка и разборка гидромеханической коробки передач; ремонт рычажного механизма, рулевого привода, автоматического управления стрелой.

12. Оборудование и аппаратура управления подъемов и приводных станций конвейеров - монтаж и наладка.

13. Сепараторы, отсадочные машины, электрофильтры, флото-машины, лифты для подъема грузов и людей, котлы и паровые машины, валковые грохоты с паровым подогревом и резонансные, дымососы - монтаж, ремонт, наладка.

14. Установки шестого - восьмого класса для бурения геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые - ремонт и техническое обслуживание.

15. Экскаваторы, отвалообразователи, транспортно-отвальные мосты - центровка двигателей и редукторов, их балансировка; ремонт гидравлики, регулирование всей системы; монтаж и наладка электрических схем; ремонт и наладка компрессоров.

16. Электровозы со сцепным весом 25 т и более - монтаж, техническое обслуживание.

17. Электроподстанции, турбокомпрессоры, вентиляторы главного проветривания, подъемные, холодильные установки в комплексе с автоматикой и контрольно-измерительными приборами**-**монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание.

**ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ (СЛЕСАРЬ) ДЕЖУРНЫЙ И ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ**

**6-й разряд**

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, техническое обслуживание особо сложных машин, узлов и механизмов, аппаратов, контрольно-измерительных приборов. Наладка и испытание автоматических систем электронной, телемеханической, радиорелейной аппаратуры, изотопных реле, датчиков, асинхронно-синхронизированного регулируемого электропривода. Опробование работы и взаимодействия всех элементов контроля, автоматизации и защиты. Осциллографирование и анализ переходных процессов в электрических схемах, определение нагрузки, скоростей по осциллограммам. Сборка и проверка схем на полупроводниковых элементах. Определенно фактической надежности функциональных блоков и схем. Монтаж, наладка и проверка схем, собранных на бесконтактных элементах, и аппаратов на напряжение свыше 1000 В. Ремонт, монтаж и наладка аппаратуры с применением пневмоники и логических элементов. Наладка и испытание элементов автоматики и контрольно-измерительных приборов в системах энергоснабжения, автоматизации и дистанционного управления турбокомпрессоров, вентиляторов главного проветривания и подъемных установок. Наладка и испытание элементов электроники в системах защиты аппаратов и станции управления. Обслуживание, ремонт и испытание электрических драг с ковшом вместимостью 600 л и более.

Должен знать: устройство аппаратов на полупроводниковой технике, электронной и телемеханической аппаратуры, обслуживаемого оборудования; конструктивные особенности особо сложных систем агрегатов и узлов самоходных горных машин; принцип установления режимов работы особо сложных систем гидропневмоавтоматики самоходных горных машин; основы электротехники, пневмоники, телемеханики, осциллографирования; электронно-измерительные приборы высокой точности; правила технической безопасности в объеме V квалификационной группы.

Требуется среднее специальное образование.

*Примеры работ*

1. Аппаратура по контролю за работой паровых котлов - наладка, испытание.

2. Аппаратура радиоизотопная - снятие и установка на технологическом оборудовании; текущий ремонт, дозиметрический, радиометрический контроль.

3. Аппаратура телемеханики типа «Ветер» - монтаж и настройка узлов и блоков.

4. Вагоноопрокидыватели, оборудованные гидравлическими приводами и автоматическим взвешивающим устройством - наладка.

5. Машины горные самоходные, буровые станки и установки, подъемные машины (лебедки) - ремонт, наладка, регулирование и комплексные испытания особо сложных систем агрегатов и узлов, систем гидропневмоавтоматики; проверка работы приборов; ремонт топливной аппаратуры.

6. Машины отсадочные, сепараторы колесные - наладка автоматических систем.

7. Машины погрузочно-доставочные, подземные дизельные автосамосвалы - сборка и регулировка трансмиссии и гидротрансформатора; испытание узлов и агрегатов.

8. Машины флотационные - балансировка импеллеров.

9. Системы АСУТП - наладка и испытание схем телемеханической радиорелейной и квазиэлектронной аппаратуры.

10. Установки промышленного телевидения - наладка и испытание.

11. Центрифуги, воздуходувки - динамическая балансировка роторов.

12. Экскаваторы, отвалообразователи, транспортно-отвальные мосты - испытание электрических схем.

13. Электровозы, буровые установки с тиристорными схемами управления - монтаж и наладка промышленных кондиционеров; ремонт узлов и электронной аппаратуры.

**II.III Сварщик( электро- и газосварочные работы).**

## Каким должен быть электрогазосварщик?

Личные качества электрогазосварщика:

* Не склонен к аллергическим реакциям, заболеваниям;
* Имеет крепкие руки, чтобы держать электрод и горелку ровно;
* Всегда внимателен и трезв на рабочем месте.

Электрогазосварщик должен знать:

* Правила обслуживания газоэлектросварочной техники;
* Технологические и механические свойства металлов;
* Типы и марки электродов;
* Типы дефектов и различные способы их удаления.

Карьера и место работы электрогазосварщика:

* Коммунальные предприятия;
* Строительство;
* Промышленность;
* Флот.  
  Большое количество фирм и предприятий нуждаются в профессионалах в этой области, так как сама отрасль развивается интенсивно, а будущие специалисты только получают образование. Сейчас, в России растет проблема нехватки технических специалистов.

Средства массовой информации сообщают, что заработная плата сварщика может достигать 150 тыс. рублей в месяц. Сварщик, работающий в солидной организации, получает довольно высокую заработную плату, а также зачастую имеет возможность дополнительно подработать «на стороне».

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: электросварочные и газосварочные работы.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: технологические процессы сборки и электрогазосварки конструкций; сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления; детали, узлы и конструкции из различных материалов; конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

4.3. Обучающийся по профессии Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Подготовительно-сварочные работы.

4.3.2. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.

4.3.3. Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.

4.3.4. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Выпускник, освоивший ОПОП НПО, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший ОПОП НПО, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Подготовительно-сварочные работы.

ПК 1.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку.

ПК 1.4. Проверять точность сборки.

Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.

ПК 2.1. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

ПК 2.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 2.4. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 2.6. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.

ПК 3.1. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.

ПК 3.2. Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.

ПК 3.3. Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 3.4. Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.

ПК 3.5. Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление. ПК 3.6. Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.

Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.

ПК 4.1. Выполнять зачистку швов после сварки.

ПК 4.2. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений. ПК 4.3. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах. ПК 4.4. Выполнять горячую правку сложных конструкций.

**III. Заключительное слово.**

Сегодня ребята, мы познакомили Вас, с профессиями, которые востребованы на рынке труда. Все они по- своему интересны, своеобразны, требуют от каждого личностных качеств, профессиональных и общих компетенций.

Одним из преимуществ и притом главных является то, что проживая в семье, не выезжая за пределы города, вы получаете образование и профессию, также в дальнейшем можете повысить свою квалификацию, пройдя платные курсы повышения квалификации. У вас есть время подумать, взвесить все свои шансы, сделать выводы. А мы, всегда рады видеть Вас у себя.

**IV. Подведение итогов ( рефлексия).**

И в завершении нашего урока попрошу вас, ребята заполнить анкету.

Всего вам, доброго. До свидания.

Анкета для учащихся:

* 1. Кем ты хочешь быть?
  2. С кем ты посоветуешься в выборе профессии?
  3. Твое любимое занятие в свободное время.
  4. Хотел бы ты заниматься индивидуальной трудовой деятельностью?
  5. Где бы ты хотел жить и  работать в деревне или в городе?

6.Ты часто опаздываешь на уроки?

* 1. Доводишь ли начатое дело до конца?
  2. Есть ли у тебя постоянные обязанности по дому?

9.Что для тебя важнее – помочь родителям или досмотреть телепередачу?

10. Ты считаешь, что работы всегда много или работы нет?

11. Есть ли у тебя вредные привычки?