

Электрогазосварщик

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Электрогазосварщик- специалист, крайне востребованный в промышленности и строительстве. В некотором смысле это магия: соединить две части железа воедино. Сущность любой сварки заключается в том, что по краям, предварительно хорошо разогретых, свариваемых деталей заливается расплавленный металл. Работа с раскаленным металлом, горящим газом и электричеством.

Основная задача электрогазосварщика соединить (сварить) или разрезать с помощью сварочного аппарата металлические конструкции. В своей работе он использует электроды, сварочную горелку, шланги, щипцы, полуавтоматические и автоматические сварочные аппараты. Этот специалист работает индивидуально или в составе бригады. Свою работу с начала до конца выполняет самостоятельно и несет за нее ответственность.

Чтобы понять, насколько важна профессия электрогазосварщика, достаточно оглянуться вокруг. Нас окружает множество конструкций, изделий, сваренных из металла. Это и каркасы многоэтажных зданий, и многочисленные машины и станки, корпуса кораблей, трубы и др. без людей данной профессии мир просто не мог бы существовать.

Трудовые обязанности

Электрогазосварщик выполняет следующие трудовые обязанности: подготовку изделий к сварке; наладку и установку режима сварочного оборудования (параметры величины, температуры и полярности тока); соединение деталей или резку сварочным аппаратом; ремонт деталей с дефектом; контроль над режимом сварки. Последняя стадия – зачистка швов после сварки.

Наблюдается высокий спрос на специалистов данной области. Электросварщики – востребованы. С каждым годом растут заработные платы. При наличии высшего и дополнительного образования

Для электрогазосварщика возможен вертикальный (по квалификационным разрядам) и горизонтальный (по должностям) рост. Специалист этого профиля в перспективе может стать прорабом и инженером.

Осуществляет ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами стального легковесного и тяжелого лома. Ручная дуговая, плазменная, газовая, автоматическая и полуавтоматическая сварка простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей. Кислородная и плазменная прямолинейная и криволинейная резка в нижнем и вертикальном положении сварного шва металлом, а также простых и средней сложности деталей из углеродистых сталей по разметке вручную, на переносных стационарных и плазморезательных машинах. Прихватка деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях. Подготовка изделий, узлов и соединений под сварку. Зачистка швов после сварки и резки. Обеспечение защиты обратной стороны сварного шва в процессе сварки в защитных газах. Наплавка простых деталей. Устранение раковин и трещин в простых деталях, узлах, отливках. Подогрев конструкций и деталей при правке. Чтение простых чертежей. Подготовка газовых баллонов к работе. Обслуживание переносных газогенераторов. Ручная дуговая, плазменная, газовая сварка, автоматическая и полуавтоматическая сварка простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из

углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного. Кислородная плазменная прямолинейная и криволинейная резка в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва. Ручная кислородная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины. Ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Наплавка раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности. Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима. Чтение чертежей различной сложности деталей, узлов и конструкций.

Работать специалист по электрической и газовой сварке может не только на стройке или в коммунальном хозяйстве. Такие профессионалы требуются везде: на производственных предприятиях, в армии и на флоте, в промышленности. Для электрогазосварщика важно хорошее здоровье, крепкие руки, выносливость, внимательность и точность. Чтобы не допускать в своей работе ошибок, данный специалист должен знать теоретические основы процесса сварки.

В программу курса сварщиков входит:

- Электротехника;
- Электробезопасность;
- Охрана труда;
- Основы сварочных процессов;
- Ручная дуговая сварка, электродуговая сварка, полуавтомат;
- выполнение сварки тремя видами швов: потолочным, вертикальным и горизонтальным;
- Газовая резка и сварка: аргонно-дуговая, холодная сварка, сварка в среде углекислого газа;
- Дефекты и контроль качества сварных соединений;
- ТБ при выполнении работ.

Производственное обучение сварщиков, это обязательный этап получения образования. Производственное обучение включает выполнение различных работ: наплавка и сварка пластин, ручная дуговая сварка и пр. В процессе, специалист должен применить на практике полученные знания, а также основы безопасности труда.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола

аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электрогазосварщик, 4-го разряда

<http://www.pu89.ru/service/qualification/03>

Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов и сложных деталей узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Ручная кислородная, плазменная и газовая прямолинейная и фигурная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах, в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке. Кислороднофлюсовая резка деталей из высокохромистых и хромистоникелевых сталей и чугуна. Кислородная резка судовых объектов на плаву. Автоматическая и механическая сварка средней сложности и сложных аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях. Ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Сварка конструкций из чугуна. Наплавка дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление. Горячая правка сложных конструкций. Чтение чертежей различных сложных сварных металлоконструкций.

Должен знать: устройство различной электросварочной и газорезательной аппаратуры, автоматов и полуавтоматов, особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе; основы электротехники в пределах выполняемой работы; виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; основы сварки металлов; механические свойства свариваемых металлов; принципы подбора режима сварки по приборам; марки и типы электродов; методы получения и хранения наиболее распространенных газов: ацетилена, водорода, кислорода, пропан-бутана, используемых при газовой сварке; процесс газовой резки легированной стали.

Примеры работ

1. Аппаратура, сосуды и емкости из углеродистой стали, работающие без давления, - сварка.

2. Аппаратура и сосуды для химических и нефтехимических производств: резервуары, сепараторы, сосуды и т.п. - вырезка отверстий со скосом кромок.
3. Арматура трубопроводная запорная из цветных металлов и сплавов под пробное давление свыше 1,6 до 5,0 МПа (свыше 15,5 до 48,4 атм) - наплавление дефектов.
4. Баки трансформаторов - приварка патрубков, сварка коробок под выводы, коробок охладителей, установок тока и крышек баков.
5. Баллеры руля, кронштейны гребных валов - наплавление.
6. Блоки цилиндров двигателей автомобилей - наплавление раковин в отливках.
7. Валы коленчатые - наплавка шеек.
8. Вкладыши бронзовые и латунные - наплавка на стальные подшипники.
9. Гарнитура и корпуса горелок котлов - сварка.
10. Детали из листовой нержавеющей стали, алюминиевых или медных сплавов - газоэлектрическая резка со скосом кромок.
11. Детали из чугуна - сварка, наплавление с подогревом и без подогрева.
12. Детали из листовой стали толщиной свыше 60 мм - резка вручную по разметке.
13. Детали и узлы из цветных металлов - сварка с последующим испытанием под давлением.
14. Замедлители вагонные - сварка и наплавление узлов в эксплуатационных условиях.
15. Зубья чугунные шестерен - наплавление.
16. Изделия из цветных сплавов тонкостенные (крышки воздухоохладителей, подшипниковые щиты, вентиляторы турбогенераторов) - наварка латуной или силумином.
17. Изделия чугунные крупные: рамы, шкивы, маховики, шестерни - наплавление раковин и трещин.
18. Камеры рабочих колес гидравлических турбин - сварка и наплавление.
19. Конструкции доменных печей (кожухи, воздухоподогреватели, газопроводы) - резка со скосом кромок.
20. Каркасы промышленных печей и котлов - сварка.
21. Картеры крупных моторов и корпуса механической передачи тепловозов - сварка.
22. Картеры моторов нижние - сварка.
23. Катушки полюсов электрических машин из полосовой меди - сварка и приварка перемычек.
24. Коллекторы газовыхлопные и трубы - сварка.

25. Кольца регулирующие гидравлических турбин - сварка и наплавление.
26. Корпуса и мосты ведущих колес жатки - сварка.
27. Корпуса компрессоров, цилиндров низкого и высокого давления воздушных компрессоров - наплавление трещин.
28. Корпуса роторов диаметром до 3500 мм - сварка.
29. Корпуса стопорных клапанов турбин мощностью до 25000 кВт - сварка.
30. Корпуса щеткодержателей, сегменты реверсов, роторы электродвигателей - наплавление.
31. Крепление и опоры для трубопроводов - сварка.
32. Кронштейны и крепления шкворневые тележки тепловоза - сварка.
33. Листы больших толщин (броня) - сварка.
34. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные - сварка в цеховых условиях.
35. Мебель из алюминия - сварка.
36. Плиты фундаментальные крупные электрических машин - сварка.
37. Подкосы, полуоси стойки шасси самолетов - сварка.
38. Подогреватели - сварка обоймы, водогрейной трубы с обоймой, конусом, кольцами и фланцами.
39. Подшипники и вкладыши буксовые, дышловые - наплавление по рамке и наплавление трещин.
40. Поршни пневматических молотов - наплавление раковин и трещин.
41. Пылегазовоздухопроводы, узлы топливоподачи и электрофильтров - сварка.
42. Рамки золотниковые, маятники - сварка.
43. Рамки иллюминаторные из алюминиевых сплавов - сварка.
44. Рамы транспортеров - сварка.
45. Резервуары воздушные троллейбусов - сварка.
46. Резервуары для нефтепродуктов вместимостью менее 1000 куб. м - сварка.
47. Рельсовые стыковые соединения - приварка в эксплуатационных условиях.
48. Рельсы и сборные крестовины - наплавление концов.
49. Сетки металлические одинарные и крученые для целлюлозно-бумажного производства - пайка концов серебряным припоем.
50. Станины дробилок - сварка.

51. Станины и корпуса электрических машин сварно-литые - сварка.
52. Станины крупных станков чугунные - сварка.
53. Станины рабочих клетей прокатных станов - наплавление.
54. Статоры турбогенераторов с воздушным охлаждением - сварка.
55. Трубки под датчики с радиоактивным изотопом - наплавление.
56. Трубные элементы котлов, бронелисты и т.п. - горячая правка.
57. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации - сварка на монтаже.
58. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления - сварка в цеховых условиях.
59. Трубы бурильные - приварка муфт.
60. Трубопроводы технологические 5 категории - сварка.
61. Фахверки, связи, фонари, прогоны, монорельсы - сварка.
62. Фрезы и штампы сложные - сварка и наплавление быстрореза и твердого сплава.
63. Холодильники латунные - сварка швов под гидроиспытания при давлении до 2,5 МПа (24,2 атм.).
64. Цилиндры блоков автомашин - наплавление раковин.
65. Цистерны автомобильные - сварка.
66. Шары, поплавки и цистерны из специальных алюминиевых сплавов - сварка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электрогазосварщик, 5-го разряда

<http://www.pu89.ru/service/qualification/04>

Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка различной сложности аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под давлением. Ручная дуговая и плазменная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных

условиях. Кислородная и плазменная прямолинейная и горизонтальная резка сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную с разделкой кромок под сварку, в том числе с применением специальных флюсов из различных сталей и сплавов. Кислородная резка металлов под водой. Автоматическая и механическая сварка сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками. Механизированная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в тяжелых условиях. Ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Сварка конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва. Сварка и наплавка трещин и раковин в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами. Термообработка газовой горелкой сварных стыков после сварки. Чтение чертежей различной сложности сварных пространственных металлоконструкций.

Должен знать: электрические схемы и конструкции различных сварочных машин, автоматов, полуавтоматов и источников питания; технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, а также наплавленного металла и металла, подвергающегося строганию; выбор технологической последовательности наложения сварных швов; влияние термической обработки на свойства сварного шва, правила резки металлов под водой.

Примеры работ

1. Амбразуры доменных печей - наплавка раковин и трещин.
2. Аппаратура и сосуды из углеродистых сталей, работающих под давлением, и из легированных сталей, работающих без давления, - сварка.
3. Арматура мартеновских печей - сварка при ремонте действующего оборудования.
4. Арматура несущих железобетонных конструкций (фундаменты, колонны, перекрытия и т.п.) - сварка.
5. Арматура трубопроводная запорная из оловянных бронз и кремнистой латуни - наплавка под пробное давление свыше 5,0 МПа (48,4 атм.).
6. Баки уникальных мощных трансформаторов - сварка, включая приварку подъемных крюков, домкратных скоб, нержавеющей плит, работающих под динамическими нагрузками.
7. Балки и траверсы тележек кранов и балансир - сварка.
8. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 т - сварка.
9. Балки хребтовые, буферные, шкворневые, рамы тележек локомотивов и вагонов - сварка.
10. Баллоны, колпаки, сферы, работающие в вакууме, - сварка.
11. Барабаны котлов давлением до 4,0 МПа (38,7 атм.) - сварка.
12. Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла (воздухонагреватели, скрубберы, кожухи доменных печей, сепараторы, реакторы, газоходы доменных печей и т.п.) - сварка.
13. Блоки цилиндров и водяные коллекторы изделий - сварка.
14. Валы коленчатые крупные - сварка.

15. Ванны свинцовые - сварка.
16. Газгольдеры и резервуары для нефтепродуктов объемом 5000 куб. м и более - сварка в цеховых условиях.
17. Газонефтепродуктопроводы - сварка на стеллаже.
18. Детали газосварочной аппаратуры - пайка серебряными припоями.
19. Детали особо ответственных машин и механизмов (аппараты засыпные доменных печей, винты гребные, лопасти турбин, валки прокатных станов и т.п.) - наплавление специальными, твердыми, износостойкими и коррозионно-стойкими материалами.
20. Детали сложной конфигурации ответственных конструкций - резка с разделкой кромок под сварку без дополнительной механической обработки.
21. Днища шаровые и сферические - вырезка косых отверстий без последующей механической обработки.
22. Детали ответственных машин, механизмов и конструкций кованных, штампованных и литых (винты гребные, лопасти турбин, блоки цилиндров двигателей и т.п.) - наплавление дефектов.
23. Змеевики из красной меди - сварка.
24. Кессоны для мартеновских печей, работающих при высоких температурах, - сварка.
25. Кессоны мартеновских печей (горячий ремонт) - внутреннее наплавление.
26. Коллекторы сложной конфигурации из 20 и более деталей из нержавеющей и жаропрочной стали с проверкой на макроструктуру и рентгенографию - сварка.
27. Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады и т.п. - сварка.
28. Компенсаторы сильфонного типа из нержавеющей сталей - пайка.
29. Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП - сварка в стационарных условиях.
30. Корпуса врубовых, погрузочных машин, угольных комбайнов и шахтных электровозов - сварка.
31. Корпуса головок, траверсы, основания и другие сложные узлы прессов и молотов - сварка.
32. Корпуса, крышки, тройники, колена, цилиндры чугунные - наплавление дефектов.
33. Корпуса роторов диаметром свыше 3500 мм - сварка.
34. Корпуса стопорные клапанов турбин мощностью свыше 25000 кВт - сварка.
35. Крышки, статоры и облицовка лопастей гидравлических турбин - сварка.
36. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные - сварка при монтаже.
37. Основания из высоколегированных буровых труб под буровые вышки и трехдизельные приводы - сварка.
38. Отливки алюминиевые и бронзовые, сложные и крупные - наплавление раковин и трещин.
39. Плиты опорные шагающих экскаваторов - сварка.
40. Пресс-формы сложные - подварка в труднодоступных местах.
41. Рамы и узлы автомобилей и дизелей - сварка.

42. Рамы шкворневые и поддизельные локомотивов - сварка.
43. Резервуары для нефтепродуктов вместимостью от 1000 и менее 5000 куб. м - сварка на монтаже.
44. Роторы электрических машин - сварка короткозамкнутых колец, стержней, наплавление.
45. Станины сложные, фартуки крупных токарных станков - сварка, наплавление трещин.
46. Стыки выпусков арматуры элементов несущих сборных железобетонных конструкций - сварка.
47. Трубки импульсные системы КИП и автоматики - сварка.
48. Трубные элементы паровых котлов давлением до 4,0 МПа (38,7 атм.) - сварка.
49. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления - сварка на монтаже.
50. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения среднего и низкого давления - сварка при монтаже и в цеховых условиях.
51. Трубопроводы технологические III и IV категорий (групп), а также трубопроводы пара и воды III и IV категорий - сварка.
52. Трубы свинцовые - сварка.
53. Узлы подмоторных рам и цилиндры амортизаторов шасси самолетов - сварка.
54. Холодильники латунные - сварка швов под гидроиспытание под давлением свыше 2,5 МПа (24,2 атм.).
55. Цилиндры двигателей - наплавление внутренних и наружных рубашек.
56. Шины, ленты, компенсаторы к ним из цветных металлов - сварка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электрогазосварщик 6-го разряда

<http://www.pu89.ru/service/qualification/05>

Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка особо сложных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением. Ручная дуговая и газоэлектрическая сварка строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации. Автоматическая сварка различных конструкций из легированных специальных сталей, титановых и других сплавов на автоматах специальной конструкции, многодуговых, многоэлектродных автоматах и автоматах, оснащенных телевизионными,

фотоэлектронными и другими специальными устройствами, на автоматических манипуляторах (роботах). Механизованная сварка аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов, строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости. Сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов. Сварка сложных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.

Должен знать: разновидность титановых сплавов, их сварочные и механические свойства; кинематические схемы автоматов и полуавтоматов, принципиальное устройство электронных схем управления; правила обучения роботов и правила работы с робототехническими комплексами; виды коррозии и факторы, вызывающие ее; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них; основные виды термической обработки сварных соединений; основы по металлографии сварных швов.

Примеры работ

1. Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, балки подкрановые под краны тяжелых режимов работы, стрелы шагающих экскаваторов - сварка.
2. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью 30 т и выше - сварка.
3. Барабаны котлов давлением свыше 4,0 МПа (38,7 атм.) - сварка.
4. Блоки разделения воздуха кислородных цехов - сварка деталей из цветных металлов.
5. Газгольдеры и резервуары для нефтепродуктов объемом 5000 куб. м и более - сварка при монтаже.
6. Газонефтепродуктопроводы магистральные - сварка на монтаже.
7. Детали и узлы из цветных металлов, работающие под давлением свыше 4,0 МПа (38,7 атм.), - сварка.
8. Емкости и покрытия сферические и каплевидные - сварка.
9. Емкости, колпаки, сферы и трубопроводы вакуумные - сварка.
10. Замки бурильных труб и муфт - сварка двойным швом.
11. Колеса рабочие газотурбокомпрессоров, паровых турбин, мощных воздуходувок - приварка лопастей и лопаток.
12. Колонны синтеза аммиака - сварка.
13. Конструкции из легких алюминиево-магниевого сплавов - сварка.
14. Конструкция радиомачт, телебашен и опор ЛЭП - сварка при монтаже.
15. Конструкции из маломагнитных сталей - сварка.
16. Коробки паровых турбин - сварка и наплавление раковин.
17. Корпуса статоров крупных турбогенераторов с водородным и водородно-водяным охлаждением - сварка.
18. Корпуса тяжелых лазерных двигателей и прессов - сварка.

19. Котлы паровые - правка доньшек, сварка ответственных узлов односторонним стыковым швом.
20. Лапы и шорошки буровых долот, бурильные паропроводники - сварка.
21. Лопатки роторов и статоры турбин - пайка.
22. Нефте- и газопроводы - сварка при ликвидации разрывов.
23. Обвязка трубопроводами нефтяных и газовых скважин и скважин законтурного заполнения - сварка.
24. Проводки импульсных турбин и котлов - сварка.
25. Резервуары и конструкции из двухслойной стали и других биметаллов - сварка.
26. Стержни арматуры железобетонных конструкций разъемных форм - сварка.
27. Строения пролетные металлических и железобетонных мостов - сварка.
28. Трубные элементы паровых котлов давлением свыше 4,0 МПа (38,7 атм.) - сварка.
29. Трубопроводы напорные, камеры спиральные и камеры рабочего колеса турбин гидроэлектростанций - сварка.
30. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления - сварка при монтаже.
31. Трубопроводы технологические I и II категорий (групп), а также трубопроводы пара и воды I и II категорий - сварка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь- сантехник

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

В жилых, административных и промышленных зданиях и сооружениях комфортные условия нахождения людей обеспечиваются множеством систем – в том числе сетями водоснабжения, теплоснабжения и канализации. И очень важно, чтобы все эти сети работали бесперебойно, без аварий и внештатных ситуаций, потому что такие ситуации влекут не только ухудшение условий и снижение комфорта, но и могут быть опасны для здоровья и даже жизни людей, находящихся в здании.

Слесарь-сантехник контролирует исправность всех вышеназванных систем, принимает меры профилактики против возникновения аварий и сбоев, а также производит устранение любых неполадок в работе оборудования.

Современная сантехника и оборудование, является одним из дорогих элементов ремонта и стоимость работ не бывает совсем низкой, что говорит о достойной оплате труда. Всю сантехнику делят на две большие группы: бытовая сантехника (домашняя) и профессиональная сантехника для установки на объектах общественного применения.

Слесарь-сантехник должен обладать необходимыми знаниями и практическими навыками, чтобы осуществлять все вышеперечисленные функции. Эти знания и навыки он может получить только в ходе специального профессионального обучения.

Без прохождения курса профессиональной подготовки и получения удостоверяющего документа специалист не может быть допущен к выполнению работ! От разряда зависит не только то, какие виды работ может выполнять специалист, но и его востребованность на рынке труда, а также уровень заработной платы: чем выше квалификационный разряд слесаря-сантехника, тем более ценным является такой специалист.

Осуществляет разборку, ремонт и сборку деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Подготовка пряди, растворов и других вспомогательных материалов. Транспортирование деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками. Разборка, ремонт и сборка различных деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Сверление или пробивка отверстий в конструкциях. Нарезка резьб на трубах вручную. Установка и заделка креплений под трубопроводы и приборы. Комплектование труб и фасонных частей стояков.

Постоянное совершенствование сетей водоснабжения, отопления и канализации появление новых видов материалов и оборудования требует от слесаря-сантехника постоянного повышения своей квалификации и приобретения новых знаний, изучения новых материалов, методов работы, освоение новых технологий. Повысить свою квалификацию и получить более высокий разряд, а также допуск к выполнению более широкого спектра работ, слесарь-сантехник может, только пройдя специализированный курс профессионального обучения и получив удостоверяющий документ.

Программы курса направлены на подготовку специалистов широкого спектра выполнения сантехнических работ.

В программе курса:

- изучение материалов, оборудования и инструментов, которые используются при обслуживании и ремонте сетей канализации и водоснабжения, освоение технологий устройства этих сетей и методов выполнения работ на них
- Узлы учета тепловой энергии – теплосчётчики
- КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика
- Импортное оборудование
- Евро оборудование
- Монтаж и эксплуатация санитарно-технического оборудования зданий и сооружений
- Разбор внештатных и аварийных ситуаций

Так же специфика работы с предпроектной и проектной документации, нормативная и законодательная документация по эксплуатации зданий (сооружений), Нормативные акты (Федеральные законы, приказы и постановления министерств и ведомств); Нормативно-технические документы (ГОСТ, СНИП, РД, регламентирующие вопросы технической эксплуатации зданий; Образцы и формы документов (Акты, журналы, ведомости, договора), необходимые для текущей работы эксплуатирующих организаций.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования»**, дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-сантехник 4-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка средней сложности деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Разметка мест установки прибора и креплений. Группировка и догруппировка чугунных радиаторов на месте ремонта. Соединение трубопроводов отопительных панелей, санитарно-технических кабин и блоков. Крепление деталей и приборов при помощи поршневых пистолетов.

Должен знать: устройство и способы ремонта трубопроводных санитарно-технических систем из стальных и полимерных труб; устройство поршневых пистолетов и правила работы с ними; способы разметки мест установки приборов и креплений; правила установки санитарных и нагревательных приборов.

Примеры работ

Разборка, ремонт, сборка:

1. Бачков смывных.
2. Ванн различных.
3. Вентилей.

4. Кранов, кроме трехходовых.
5. Моек различных.
6. Раковин.
7. Смесителей.
8. Умывальников.
9. Унитазов.
10. Установок для мойки подкладных суден.
11. Шкафов вытяжных.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-сантехник 5-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка сложных деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Смена участков трубопроводов из чугунных труб. Установка дефектных мест при испытании трубопроводов.

Должен знать: устройство и способы ремонта различных санитарно-технических трубопроводных систем; способы установления дефектных мест при испытании трубопроводов.

Примеры работ

Разборка, ремонт, сборка:

1. Аппаратуры.
2. Водонагревателей.
3. Воздухосборников.
4. Колонок.
5. Кранов трехходовых.
6. Крестовин.
7. Манометров.
8. Отводов секционных.

9. Стекол водомерных.

10. Тройников.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-сантехник 6-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка сложных деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Испытание санитарно-технических систем. Ревизия и испытание аппаратуры. Разметка мест установки контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: правила испытания санитарно-технических систем и арматуры; способы подготовки и испытания котлов, бойлеров, калориферов и насосов.

Примеры работ

Разборка, ремонт, сборка:

1. Бойлеров.
2. Инжекторов.
3. Калориферов.
4. Котлов паровых.
5. Систем автоматических пожаротушения.
6. Терморегуляторов.
7. Устройств горелочных.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электромонтажников по силовым сетям и электрооборудованию

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

С электричеством связано все в нашей жизни и востребованность электромонтажных работ, не исчезнет ни когда. Электрическое оборудование нуждается в монтаже (установке), настройке, наладке, проверке работоспособности, сервисном обслуживании, профилактическом и аварийном ремонте. Без профессионального обслуживания такое оборудование может быть опасно – не выявленные своевременно неисправности и неполадки в его работе могут обернуться серьезными авариями или причинением вреда человеку. Обслуживанием электрического оборудования занимается специалист, имеющий специальное профессиональное образование или прошедший обучение по профессиональной переподготовке в соответствии с государственным стандартом.

Профессия электрика очень ответственна и опасна, потому и высоко оплачивается. Работа электромонтажника очень ответственная, малейшая ошибка в расчетах может привести к катастрофическим последствиям. Ведь к силовым сетям зачастую подключены целые городские кварталы, производственные объекты. Перегрузки в силовых сетях могут привести к необратимому повреждению многочисленного подключенного оборудования.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию — это квалифицированный рабочий, выполняющий монтаж силового электрооборудования, силовых электропроводок, распределительных устройств и вторичных цепей, монтаж и установку электрического оборудования, механизмов.

Силовая сеть может быть двух видов: промышленная и бытовая силовая сеть. К промышленным силовым сетям относят ЛЭП (линии электропередач), а так же сети промышленного назначения (заводы, фабрики, рудники).

Осуществляет установку и заделку деталей крепления. Установка скоб, крючков, конструкций для магнитных пускателей. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Забивка вручную электродов заземления. Окраска кабелей и шин заземления. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для различных видов проводок и шин заземления через стены и перекрытия. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска оборудования и шин (кроме шин заземления). Демонтаж распределительных пунктов (шкафов) закрытого или открытого типа. Демонтаж простых пускорегулирующих аппаратов и приборов. Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Обработка мест сварки механизированным способом. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка осветительных коробок для кабелей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

В процессе обучения слушатели изучают основные законы электротехники, связанные с передачей и распределением энергии, кабельными сетями, научатся разбираться в устройстве силовых кабелей, особенностях прокладки и монтажа, изучат основы охраны труда и правила и травилы техники безопасности.

Курс Электромонтажников по силовым сетям и электрооборудованию включает:

Курс профессиональной переподготовки для получения специальности электромонтера включает изучение следующих тем и разделов:

- основы работы с электрическим оборудованием, принципы и правила, нормы техники безопасности и электробезопасности;
 - виды электрооборудования и принципы его работы;
 - чтение схем и чертежей;
 - проведение необходимых измерений и контроля;
 - способы и технологию установки, наладки, испытаний, сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования;
 - изучение нормативной документации и стандартов, требований к электрооборудованию, а также к качеству работ, производимых с ним;
 - инструменты и оборудование, которые использует в своей работе электромонтер;
 - правила оказания первой помощи при поражении электричеством.
 - монтаж заземления, прокладка кабелей и электрической проводки;
- Монтаж силовых сетей
 - Монтаж электрооборудования
 - монтаж сетей заземления и зануляющих устройств
 - демонтаж распределительных пунктов (шкафов), пускорегулирующих аппаратов и приборов
 - Охрана труда и ТБ
 - установка защитных устройств кожухов и ограждений
 - проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения
 - Виды брака и способы его предупреждения и устранения.

После прохождения обучения специалист приобретает практические навыки по монтажу и подключению различного электрооборудования, его сервисному обслуживанию и аварийному ремонту, а также по проверке работоспособности электрооборудования.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию проводит электромонтажные работы в промышленных, жилых, культурно-бытовых, административных зданиях, на инженерных сооружениях, строительных площадках, объектах сельского хозяйства: монтаж силового электрооборудования, монтаж силовых электропроводок, монтаж распределительных устройств и вторичных цепей. Электромонтажники **это специалисты, которые дарят нашим домам свет, а предприятиям бесперебойную работу!!!**

Электрик, как сапёр – ошибается единожды.

Прогуливаясь по центральным улицам городов невозможно не заметить десятки фонарей освещающих линию дорог и тротуаров. Обеспечивает нам это освещение ответственная работа электромонтажника. С каждым годом спрос на данную профессию повышается за счет роста развивающихся как крупных мегаполисов, так и мелких поселков. Вместе с этим электромонтажник по освещению и осветительным путям должен быть грамотным специалистом в своем деле.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 4-го разряда

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей различных марок сечением до 70 мм² всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов при помощи монтажных пистолетов. Опрессовка наконечников во взрывной камере. Припайка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Установка конструкций для тросовых проводок. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам и колоннам. Прокладка кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях. Установка по готовой разметке вводных и распределительных ящиков, щитков, светофоров, реостатов, регуляторов, контроллеров, путевых и конечных выключателей, ящиков сопротивления, ящиков с низковольтной аппаратурой, вводных и ответвительных коробок для закрытых распределительных шинопроводов и другого аналогичного оборудования массой до 50 кг. Заливка оборудования и спуск масла. Установка троллей-держателей и клиц. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов.

Должен знать: устройство монтируемого электрооборудования; способы измерения сопротивления изоляции; электрические монтажные схемы; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей различных марок сечением до 70 мм²; способы маркировки стальных и пластмассовых труб, кабелей и отводов; правила строповки и перемещения оборудования; устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием; устройство монтажных пистолетов и правила ухода за ними; способы монтажа распределительных устройств; основные узлы и детали трансформаторов; правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении

«Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 5-го разряда

Характеристика работ. Разметка мест установки и монтаж пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры и приборов питательных и распределительных пунктов, щитков, пультов управления механизмами, светофоров, реостатов, регуляторов дистанционного управления, контроллеров, путевых и конечных выключателей, ящиков сопротивления, тормозных магнитов, ящиков с низковольтной аппаратурой и другого аналогичного оборудования массой до 100 кг. Монтаж приборов и аппаратов, снабженных самопишущими устройствами. Монтаж закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов сечением до 800 мм². Фильтрация и сушка трансформаторного масла. Опробование схем дистанционного управления двигателей с сигнализацией, включение активных и реактивных счетчиков энергии. Регулирование пускателей, контакторов, приводов масляных выключателей и другой пускорегулирующей аппаратуры. Прокладка труб пакетами и блоками массой до 500 кг. Прокладка трубопроводов в фундаментах и перекрытиях машинных залов и прокатных станов.

Должен знать: способы ревизии, сушки и проверки электрооборудования; правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов, кабелей и шин; правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок, конструкций, узлов и блоков электрооборудования для изготовления на стендах и в мастерских; правила сборки и крепления закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов; порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных электрических монтажных схем; изоляционные характеристики трансформаторов.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 6-го разряда

Характеристика работ. Разметка основных осей мест установки конструкций и электрооборудования. Монтаж электрооборудования массой более 100 кг. Установка распределительных щитов станции управления (в том числе на полупроводниках), шкафов с высоковольтным оборудованием, электрофильтров. Монтаж открытых шинопроводов и троллеев сечением более 800 мм². Прокладка блоков из труб массой более 500 кг. Монтаж силового электрооборудования во взрывоопасных зонах, проверка и регулирование этого оборудования. Монтаж ошиновки электролизных ванн. Переборка и монтаж ртутных, кремниевых и других выпрямителей и относящегося к ним электрооборудования и форвакуумных насосов. Выполнение замеров и составление эскизов монтажа особо сложных силовых проводок, приборов, аппаратов и отдельных узлов электрооборудования.

Должен знать: способы разделки и монтажа высоковольтных, контрольных и специальных кабелей; конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты, узлов станций; электрические схемы, методы проверки и регулирования

электрооборудования; технические характеристики трансформаторов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах; основы релейной защиты.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электромонтажников по освещению и осветительным сетям

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Это квалифицированные рабочие выполняющие работы по монтажу вторичных цепей, кабельных сетей, освещение и осветительных сетей, распределительных устройств в промышленных, жилых, культурно – бытовых административных зданиях и на инженерных сооружениях.

Осуществляет установку и заделку деталей крепления для осветительных проводок (винты, шурупы, ролики). Установка скоб, крюков, конструкций. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Окрашивание шин заземления и кабелей. Укрытие кабеля в траншеях и каналах. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Установка дюбелей. Зарядка и установка светильников всех видов до 6 ламп (кроме люминесцентных), выключателей, переключателей и штепсельных розеток. Заделка проходов для всех видов проводок через стены и перекрытия. Раскатывание проводов с установкой барабанов. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Демонтаж проводок в изоляционных трубках, перекидок и отводов. Демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, выключателей, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения и т.п.). Пробивка гнезд и отверстий механизированным инструментом. Прокладка временных осветительных проводок. Установка одностоечных опор и кронштейнов наружного освещения с армированием и установкой изоляторов. Установка ответвительных коробок для кабелей и проводов.

Курс Электромонтажников по освещению и осветительным сетям включает:

- Установка и заделка деталей крепления для осветительных проводок (винты, шурупы, ролики). Установка скоб, крюков, конструкций.
- Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную.
- Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Окрашивание шин заземления и кабелей.
- Укрытие кабеля в траншеях и каналах.
- Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.
- Установка защитных устройств, кожухов и ограждений.
- Маркировка проложенных труб, кабелей и отводов. Разметка и прокладка проводов всех марок, заготовка и монтаж проводок на тросах.

- Зарядка и установка светильников.
- Монтаж питательных и распределительных пультов и щитов.
- Зарядка и установка светильников с ртутными лампами, во взрывозащищенном исполнении и с пускорегулирующими устройствами.
- Монтаж прожекторов, светильников и коробов блоками.
- Прокладка проводов и кабелей пучками в коробах, лотках и на струнах.
- Выполнение замеров и составление эскизов узлов проводок.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования»**, дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 4-го разряда

Характеристика работ. Соединение, оконцевание, присоединение и прокладка проводов, жил кабелей различных марок сечением до 70 мм² всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов с помощью монтажных пистолетов. Опрессовка наконечников и соединение труб с помощью прессов. Приварка наконечников к жилам кабелей и проводов. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Установка конструкций для тросовых проводок. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам и колоннам. Прокладка кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей. Прокладка проводов в трубах всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах). Прокладка металлических рукавов. Зарядка и установка

светильников, имеющих от 7 до 12 ламп, люминесцентных до 4 ламп, водопылезащитной арматуры различных типов. Установка прожекторов, сигнальных приборов и аппаратов. Прокладка кабелей осветительных проводок. Установка одиночных коробок для монтажа люминесцентных светильников. Монтаж трехфазных розеток. Прозвонка проводов и кабелей.

Должен знать: основы устройства монтируемого электрооборудования и сетей; способы измерения сопротивления изоляции; электрические монтажные схемы; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей всех марок сечением до 70 мм²; способы маркировки стальных и пластмассовых труб, кабелей; правила строповки и перемещения грузов; устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием; устройство монтажных пистолетов, прессов для соединения труб, правила пользования и ухода за ними.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 5-го разряда

Характеристика работ. Разметка и прокладка проводов различных марок сечением свыше 70 мм² (кроме проводок во взрывоопасных зонах). Заготовка и монтаж проводок на тросах. Зарядка и установка светильников, имеющих свыше 12 ламп, кронштейнов и люминесцентных светильников, имеющих свыше 4 ламп. Монтаж питательных и распределительных пультов и щитов. Зарядка и установка светильников с ртутными лампами. Монтаж прожекторов, светильников и коробов блоками. Монтаж труб блоками массой до 500 кг. Прокладка проводов и кабелей пучками в коробах, лотках и на струнах. Выполнение замеров и составление эскизов узлов проводок.

Должен знать: способы ревизии и проверки электрооборудования; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей различных марок сечением свыше 70 мм²; правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов и кабелей; правила производства замеров и составления эскизов узлов проводок для изготовления на стендах и в мастерских; порядок фазировки выполненной проводки; методы проверки выполненных электрических монтажных схем; способы проверки устройств управления, сигнализации и автоматики.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 6-го разряда

Характеристика работ. Разметка трассы внутренних и наружных осветительных сетей. Производство замеров и составление эскизов трасс прокладки трубопроводов и сложных трубных разводов. Прокладка и испытание трубопроводов и проводок во взрывоопасной зоне. Зарядка и установка светильников во взрывозащищенном исполнении и с пускорегулирующими устройствами. Монтаж труб блоками массой более 500 кг.

Должен знать: способы разделки и монтажа высоковольтных и контрольных кабелей; конструкции распределительных щитов, пультов; электрические схемы сетей освещения; методы проверки и регулирования электрооборудования; способы монтажа осветительных проводок различных типов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист компрессорных установок

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Привлекательность данной рабочей специальности объясняется обширными возможностями для карьерного роста и стабильной востребованностью квалифицированных специалистов в этой области на рынке труда. Причем тенденции развития техники и производства свидетельствуют не только о сохранении спроса работодателей на профессионалов в области **машинистов компрессорных установок**, но и о его увеличении в будущем.

Уже на сегодняшний день практически в любом производстве активно используется различного рода пневматическое оборудование (пневмостанки, прессы, пневмоинструмент), которое работает на основе использования сжатого воздуха, вырабатываемого компрессором, поэтому подавляющее количество предприятий имеет свои компрессорные станции, компрессорные цехи, участки или отдельные компрессорные установки. Для обслуживания и ремонта такого оборудования работодатели нуждаются в большом количестве кадров, имеющих специальную подготовку.

Машинист насосных установок осуществляет обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и трубопроводами различных систем. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах. Наблюдение за бесперебойной работой насосов приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также за давлением воды в сети.

- Своевременный ремонт элементов **станций**, устранение проблем и неполадок.
- Обеспечение оптимальной транспортировки веществ по трубопроводу.
- Проверка и ремонт агрегатов-насосов.
- Работа с насосными установками - их регулировка.

- Подготовка жидкого топлива к транспортировке.
- Работа с жидкими веществами - их слив и перекачка.
- Работа с отчетностями.
- Проведение технического осмотра согласно плану.
- Настройка давления в трубопроводах.

Осуществляет обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Пуск, регулирование и останов компрессоров. Наблюдение за работой компрессоров и вспомогательного оборудования. Смазывание и охлаждение трущихся частей механизмов компрессоров. Предупреждение и устранение неисправностей в работе компрессоров и контроль работы его предохранительных устройств. Обслуживание приводных двигателей. Заправка и откачка масла в расходные и аварийные баки. Участие в ремонте оборудования компрессорной станции. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый. Пуск и регулирование режимов работы компрессоров, турбокомпрессоров и двигателей. Поддержание требуемых параметров работы компрессоров и переключение отдельных агрегатов. Выявление и предупреждение ненормальностей в работе компрессорной станции. Ведение отчетно-технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов. Участие в ремонте агрегатов компрессорной станции.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «**Машинист компрессорных установок**», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы

получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист компрессорных установок (4-й разряд)

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 до 500 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый. Установление и поддержание наивыгоднейшего режима работы компрессоров. Наблюдение за исправностью двигателей, компрессоров, приборов, вспомогательных механизмов и другого оборудования. Участие в осмотре и ремонте оборудования компрессорных установок в пределах квалификации слесаря 3 разряда.

Должен знать: конструктивные особенности, устройство различных типов компрессоров, турбокомпрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин, паровых турбин и электродвигателей, вспомогательных механизмов, сложных контрольно-измерительных приборов, аппаратов и арматуры; схемы расположения паропроводов, циркуляционных конденсационных трубопроводов, арматуры и резервуаров компрессорной станции; схемы расположения автоматических устройств для регулирования работы и блокировки оборудования; основные технические характеристики обслуживаемых компрессоров; нормы расхода электроэнергии и эксплуатационных материалов на выработку сжатого воздуха или газов.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист компрессорных установок (5-й разряд)

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 500 до 1000 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 до 250 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 до 250 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. каждый. Обслуживание автоматизированных компрессорных станций производительностью до 100 куб. м/мин.

Переключение и вывод в резерв и на ремонт оборудования компрессорной станции. Регулирование технологического процесса выработки продукции станции. Составление дефектных ведомостей на ремонт оборудования компрессорной станции. Выполнение ремонта оборудования компрессорной станции в пределах квалификации слесаря 4-го разряда. Ремонт компрессоров и двигателей внутреннего сгорания в полевых условиях.

Должен знать: кинематические схемы обслуживаемых компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин, электродвигателей и двигателей внутреннего сгорания; устройство компрессоров высокого давления; эксплуатационные характеристики компрессорных и турбокомпрессорных установок, паровых и электрических двигателей к ним и вспомогательного оборудования; схемы технологических процессов производства продукта станции; коэффициент полезного действия работы компрессоров применяемых систем и конструкций.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист компрессорных установок (6-й разряд)

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 1000 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 250 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 250 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 куб. м/мин. каждый. Обслуживание автоматизированных компрессорных станций с подачей свыше 100 куб. м/мин. Наблюдение за работой всего оборудования компрессорной станции. Регулирование технологического процесса выработки продуктов станции. Составление дефектных ведомостей по ремонту оборудования компрессорной станции. Производство ремонта оборудования компрессорной станции в пределах квалификации слесаря 5-го разряда.

Должен знать: кинематические схемы и конструкцию турбокомпрессоров различных систем и типов, силового оборудования: электродвигателей, паровых машин, двигателей внутреннего сгорания; эксплуатационные характеристики компрессоров и силовых установок к ним.

Примечание. Помощник машиниста компрессорной или турбокомпрессорной станции тарифицируется на два разряда ниже разряда машиниста, под руководством которого он работает, но не ниже 2-го разряда.

Машинисты передвижных компрессорных установок тарифицируются по разделу ЕТКС "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы".

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист насосных установок

Машинист насосных установок отвечает за функционирование, наладку, подготовку и остановку технологических компрессоров. Промышленность и коммунальное хозяйство немислимы без этого специалиста. Професионал, пусть даже **бывший заключенный**, всегда сможет трудоустроиться, так как работа достаточно востребованная.

Где нужны машинисты насосных установок

Для трудоустройства необходимо начальное профессиональное образование или прохождение соответствующих курсов. Часто это можно сделать на самом предприятии, которое готовит для себя кадры.

Специалисты требуются в различных отраслях:

- химической;
- нефтяной;
- строительной;
- горнорудной;
- пищевой;
- сельскохозяйственной;
- коммунальной.

Возможна занятость вахтовым методом. В этом случае нужны опыт и стаж.

Обязанности машиниста насосных установок

От правильности действий работника зависит производительность процесса. Своевременное реагирование на аварию или поломку позволяет избежать довольно затратных последствий.

Машинист насосных установок отвечает за следующее:

- подготовительные работы перед запуском и остановкой;
- обеспечение заданного режима;
- осуществление осмотра агрегата в профилактических целях;
- проведение ремонта;
- замена запасных частей.

Осуществляет обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью свыше 1000 до 3000 куб. м/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей, а насосных установок по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п. с суммарной производительностью насосов свыше 100 до 500 куб. м/ч. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью каждого насоса или агрегата свыше 100 до 1000 куб. м/ч воды и иглофильтровых установок с

производительностью насосов свыше 100 до 600 куб. м/ч каждый. Обслуживание вакуум - насосных установок по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 6000 до 18000 куб. м/ч метановоздушной смеси. Пуск и остановка двигателей и насосов. Поддержание заданного давления перекачиваемых жидкостей (газа), контроль бесперебойной работы насосов, двигателей и арматуры обслуживаемого участка трубопроводов. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок до 1000 В. Выполнение несложных электротехнических работ на подстанции. Регулирование нагрузки электрооборудования участка (подстанции). Определение и устранение недостатков в работе обслуживаемого оборудования установок, в том числе в силовых и осветительных электросетях, электрических схемах технологического оборудования. Ведение технического учета и отчетности о работе насосного оборудования. Выполнение текущего ремонта насосного оборудования и участие в среднем и капитальном ремонтах его.

Сотрудник должен уметь пользоваться ручными слесарными инструментами, автоматическими средствами и контрольно-измерительными приборами.

Рабочий обязан следовать правилам и инструкциям, которые прописаны в нормативных и методических документах, соблюдать правила техники безопасности.

Должен знать: устройство и назначение насосного оборудования; устройство поршневых и центробежных насосов по перекачке жидкостей (газа); правила эксплуатации и ремонта обслуживаемого оборудования; схемы воздухопроводов всасывающих и нагнетательных трубопроводов и регулирующих устройств; конструкцию клинкеров и фильтров; основы электротехники, гидравлики и механики; способы устранения неполадок в работе оборудования и ликвидации аварий; назначение и применение контрольно-измерительных приборов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II) и противопожарной защиты.

Требования к качествам машиниста насосных установок

Наличие определенного набора характеристик помогут эффективно справляться со своими обязанностями.

Работа предполагает значительное психическое и физическое напряжение, постоянные шумы, вибрацию, взаимодействие с нефтепродуктами, ночные смены. Профессионалу, чтобы справиться с нагрузками, важно обладать стрессоустойчивостью и высокой работоспособностью.

Компенсируются негативные факторы надбавками за вредность и высокой заработной платой.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Машинист насосных установок»**, дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист насосных установок , 4-й разряда

Характеристика работ. Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и трубонасосами различных систем с суммарной производительностью свыше 3000 до 10000 куб. м/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей. Пуск регулирование режима работы и остановка двигателей и насосов. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях и на стройплощадках с производительностью насосов свыше 1000 до 3000 куб. м/ч воды каждый и иглофильтровых и вакуум-насосных установок с производительностью насосов свыше 600 куб. м/ч каждый. Обслуживание насосов и насосных агрегатов угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 18000 куб. м/ч метановоздушной смеси. Контроль обеспечения заданного давления жидкости, газа и пульпы в сети обслуживаемого участка. Обслуживание трансформаторных подстанций под руководством машиниста более высокой квалификации. Определение и устранение неисправностей в работе насосного оборудования, в том числе в электродвигателях и электрических схемах технологического оборудования. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок свыше 1000 в. Выполнение электротехнических работ средней сложности. Регулирование нагрузки электрооборудования участка (подстанции). Составление дефектных ведомостей на ремонт.

Должен знать: устройство и конструктивные особенности центробежных, поршневых насосов, вакуум-насосов и трубонасосов различных систем; устройство и расположение аванкамер, трубопроводов, сеток, колодцев и контрольно-измерительных приборов; электротехнику, гидравлику и механику; устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов постоянного и переменного тока, трансформаторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов; правила пуска и остановки всего оборудования насосных установок; способы устранения неисправностей в работе оборудования и ликвидации аварий; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы III) и противопожарной защиты.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы

получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист насосных установок (5-й разряд)

Характеристика работ. Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и трубонасосами различных систем с суммарной производительностью свыше 10000 до 15000 куб. м/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью насосов свыше 3000 до 5000 куб. м/ч каждый. Обслуживание трансформаторных подстанций. Наблюдение и контроль за бесперебойной работой насосов приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также за давлением жидкости в сети. Обслуживание градирни для охлаждения оборотной воды. Осмотр, регулирование сложного насосного оборудования, водонапорных устройств, контрольно-измерительных приборов, автоматики и предохранительных устройств. Выявление и устранение сложных дефектов в работе насосных установок.

Должен знать: устройство и конструкцию оборудования насосных установок большой мощности, оснащенных двигателями, насосами и трубонасосами различных систем; конструкцию и схему расположения аванкамер, колодцев, трубопроводов и фильтров; график водоснабжения обслуживаемого участка; способы защиты электрооборудования от перенапряжения; правила производства работ без снятия напряжения в электросетях; устройство, назначение и применение сложного контрольно-измерительного инструмента; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы IV) и противопожарной защиты.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист насосных установок (6-й разряд)

Характеристика работ. Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и трубонасосами различных систем с суммарной производительностью свыше 15000 куб. м/ч воды и пульпы. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью свыше 5000 куб. м/ч воды каждый. Наблюдение за бесперебойной работой насосов приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также за давлением воды в сети. Осмотр, регулирование особо сложного насосного оборудования, водонапорных устройств, контрольных приборов, автоматики и предохранительных устройств. Выявление и устранение наиболее сложных дефектов в насосных установках. Проверка и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования. Обслуживание силовых и осветительных установок.

Замена контрольно-измерительных приборов. Обслуживание электрооборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Проверка и устранение неисправностей в электротехническом оборудовании.

Должен знать: устройство и конструкцию оборудования насосных установок большой мощности, оснащенных двигателями, насосами и трубонасосами различных систем; конструкцию и схему расположения аванкамер, колодцев, трубопроводов и фильтров; автоматику и телемеханику обслуживаемого оборудования; методы проведения испытаний обслуживаемого оборудования; полную электрическую схему обслуживаемого объекта (участка); наладку и ремонт контрольно-измерительных приборов и приборов автоматического регулирования; правила и нормы охраны труда, техники безопасности (при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы V) и противопожарной защиты.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Машинист вентиляционной и аспирационной установок

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

При строительстве, ремонте и реконструкции зданий и сооружений жилого, административного, хозяйственного, промышленного и иного назначения обязательным этапом работ является монтаж или ремонт вентиляционных систем. Кроме того, в действующих зданиях при модернизации системы внутренних коммуникаций может возникнуть потребность в дополнительном оборудовании или переоснащении системы вентиляции. Работы по первоначальному монтажу, а также по ремонту и модернизации вентиляционных систем выполняют монтажники, имеющие соответствующую профессиональную квалификацию.

В настоящее время строительство находится на подъеме – строятся и вводятся в эксплуатацию новые жилые дома, бизнес-центры, промышленные, спортивные, развлекательные объекты, учреждения образования и здравоохранения, административные здания, происходит обновление и переоснащение действующих зданий, в старых домах проводится капитальный ремонт. Профессия монтажника систем вентиляции и кондиционирования востребована на рынке даже в кризисное время, поэтому, получив такую специальность, вы можете не бояться остаться без работы. Меняются и становятся строже санитарные требования к чистоте воздуха, новейшая техника требует специальных условий температуры, влажности и чистоты, появляются новые системы очищения воздуха, внедряются новые технологии – поэтому специалисты любого разряда, занимающиеся установкой и вводом в эксплуатацию соответствующих систем и оборудования, всегда будут востребованы работодателями.

Руководствуясь правилами охраны труда и техники безопасности, обеспечения производственной санитарии и противопожарной защиты осуществляет обслуживание вентиляционных и аспирационных установок, фильтров, циклонов и дымососов с мощностью электродвигателей свыше 100 кВт и вспомогательного оборудования. Регулирование частоты вращения дымососов и работы вентиляционных и аспирационных

установок при помощи шиберов в трубах фильтров. Наладка обслуживаемого оборудования. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Транспортировка установки на новое место с разборкой и сборкой.

Должен знать: устройство вентиляционных, аспирационных установок, дымососов и вспомогательного оборудования; схему расположения воздухопроводной сети; режим работы установки; устройство контрольно - измерительных приборов и пусковых устройств; правила регулирования частоты вращения дымососов; правила настройки и регулирования аспирационной сети; возможные неисправности в работе установок и двигателей, меры их предупреждения и способы устранения.

В программу обучения монтажников входят следующие блоки:

- виды вентиляционных систем, их конструкция;
- виды инструментов, их использование;
- способы монтажа оборудования и систем;
- типы креплений, используемых в монтаже;
- введение в эксплуатацию;
- проверка работоспособности системы;
- работа с технической документацией;
- гигиена труда, техника безопасности, профилактика травматизма, охрана труда, пожарная и электробезопасность.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Машинист вентиляционной и аспирационной установок»**, дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Осуществляет содержание в надлежащем состоянии зданий и прилегающих к ним территорий (дворов, тротуаров, сточных каналов, урн, лестничных площадок и маршей, кабин лифтов, подвалов, чердаков и т.д.). Сезонная подготовка обслуживаемых зданий, сооружений, оборудования и механизмов. Очистка от снега и льда дворовых территорий, тротуаров, крыш, навесов, водостоков и т.д. Устранение повреждений и неисправностей по заявкам.

Это периодический осмотр технического состояния обслуживаемых зданий, сооружений, оборудования и механизмов, их техническое обслуживание и текущий ремонт с выполнением ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, плотничных и др.) с применением подмостей, люлек, подвесных и других страховочных и подъемных приспособлений. Текущий ремонт и техническое обслуживание систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, водостоков, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и другого оборудования, механизмов и конструкций с выполнением слесарных, паяльных и сварочных работ. Монтаж, демонтаж и текущий ремонт электрических сетей и электрооборудования с выполнением электротехнических работ.

В программе курса:

- основы ремонтно-строительных работ и способы их выполнения;
 - виды материалов;
 - назначение и устройство инструментов, приспособлений, машин, механизмов и оборудования при ведении работ;
 - правила техники безопасности при выполнении ремонтно-строительных работ и при обслуживании систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, водостоков, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и другого оборудования, механизмов и конструкций с выполнением слесарных, паяльных и сварочных работ;
 - правила техники безопасности при выполнении монтажа и демонтажа электрических сетей и электрооборудования с выполнением электротехнических работ.
- Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий»**, дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий, 4 разряда

Осуществляет текущий ремонт обслуживаемых высотных частей зданий, сооружений с выполнением всех видов ремонтно-строительных работ. Обслуживание и периодическая проверка технического состояния высотных частей зданий и сооружений всех типов: вышек, башен, шпилей, карнизов и др. Предупреждение и принятие мер к недопущению обвалов, падений с высоты любых предметов, а также частей конструкций зданий, сооружений. В зимнее время очистка крыш высотных зданий и сооружений от снега и льда. Содержание в исправности и чистоте подъемных механизмов, приспособлений и инструмента. уборочных работ. Сезонная подготовка обслуживаемых зданий, сооружений, оборудования и механизмов.

Программа курса включает:

- Основы ремонтно-строительных работ и способы их выполнения. Правила безопасности при выполнении ремонтно-строительных работ
- Основы технического обслуживания инженерных сетей и оборудования зданий
- Основы слесарно-сборочных и заготовительных работ
- Устройство современных технических систем и оборудования зданий.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Стропальщик

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Это очень сложная, ответственная и опасная профессия. Стропальщик полностью отвечает за то, чтобы грузы были закреплены грамотно и правильно. Именно от стропальщика зависит сохранность перемещаемых предметов и безопасность окружающих людей. Поэтому его работа требует специальных знаний и практических навыков.

Неправильно подвешенный груз способен опрокинуть подъемный кран. Высокая парусность предмета при его неверном перемещении станет причиной обрыва крюка со стрелы. А слабо закрепленный груз может очень неудачно упасть.

В связи с высокой ответственностью к строповке допускаются только квалифицированные рабочие. Работающие стропальщики ежегодно проходят переподготовку. Также возможна внесрочная переподготовка специалистов, если на

предприятию появляются новые строповочные приспособления или грузоподъемные машины.

Выполняет строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки; Стropовку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки.

В программу курса входит:

- визуальное определение массы перемещаемого груза;
- места застроповки типовых изделий;
- правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- условная сигнализация для машинистов кранов (крановщиков);
- способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений;

- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, при помощи которых он работает или которые обслуживает; способы выявления и устранения в необходимых случаях возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

- способы текущего, профилактического и капитального ремонта оборудования при участии рабочего в таких ремонтах;

- нормы расхода горючего, энергии, сырья и материалов на выполняемые им работы, методы рационального использования материальных ресурсов;

- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «**Стропальщик**», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении

«Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Стропальщик, 4 разряда

Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка лесных грузов (длиною свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки. Заплетка концов стропов. Выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов.

Должен знать: способы строповки тяжелых грузов; устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения их от прогиба и порчи; правила и способы сращивания стропов; сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Стропальщик, 5 разряда

Характеристика работ. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 5 до 50 т для их подъема, перемещения и укладки.

Должен знать: конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов, для предохранения их от прогиба и порчи; методы и сроки испытания стропов.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Стропальщик, 6 разряда

Характеристика работ. Строповка и увязка сложных лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 50 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки.

Должен знать: правила и способы строповки особо ответственных грузов; конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении ответственных грузов для предохранения их от порчи и прогиба.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Такелажник

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Профессия такелажника появилась на отечественном рынке грузоперевозок относительно недавно и она ни коим образом не связана с корабельными снастями.

Такелажник – это человек, специализирующийся на перевозке негабаритных грузов.

Такелажник организует работу строительных машин, механизмов и приспособлений: кранов, подъемников, лебедок, полиспастов, талей, тельферов, домкратов, монорельсовых тележек. Кроме того, он должен уметь пользоваться самым разнообразным оборудованием, необходимым для работы этих машин и механизмов, — канатами, стропами, оттяжками, расчалками, цепями, якорями и т. п.

Такелажники способны собрать и установить механизмы и приспособления, такие как кабели, канаты, тали и лебедки для подъема, перемещения машин, металлоконструкций и других тяжелых предметов.

Используя современное такелажное оборудование, такелажник может перевезти с места на место абсолютно любой груз. Транспортировка целых производственных линий, громоздкого промышленного оборудования, сложных автоматов, массивных сейфов.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «**Такелажник**», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Такелажник, 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой свыше 25 до 50 т. Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т. Изготовление стропов, заделка сгонов и коушей. Проверка и испытание тросов, канатов, цепей и других такелажных приспособлений. Устройство эстакад и клетей из шпал. Сращивание металлических тросов диаметром свыше 25 мм и канатов диаметром свыше 40 мм.

Должен знать: устройство и правила пользования грузоподъемными механизмами и такелажными средствами, способы их оснастки и испытания; сроки износа и правила испытания тросов и канатов; правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Такелажник, 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой свыше 50 т, требующих от такелажника особой точности, ответственности и аккуратности в работе, с использованием кранов, лебедок, талей и других специальных приспособлений. Определение массы и центра тяжести перемещаемых и монтируемых агрегатов и конструкций. Подбор и испытание тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в соответствии с массой и конфигурацией груза.

Должен знать: конструкцию различных грузоподъемных механизмов и такелажных средств; правила и способы строповки особо ответственных тяжелых грузов, агрегатов и конструкций при их перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент; правила выполнения особо сложных такелажных работ при различных условиях местности и положениях груза; способы определения массы и центра тяжести поднимаемых и перемещаемых изделий, конструкций и сооружений; правила подбора и испытания тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в зависимости от массы, габаритов и конфигурации груза.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Газосварщик

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Специальность газосварщик является довольно опасной, поэтому газосварщик должен с максимальной ответственностью соблюдать правила техники безопасности и быть максимально сконцентрированным при процессе сварки.

Газосварщик - это человек, которые осуществляет сварочные работы по металлу при помощи газовой сварки. В его сферу деятельности входит удаление трещин с металлических деталей. Газосварка используется при соединении элементов из цветных металлов, а также из их сплавов.

Характеристика работ. Прихватка деталей, изделий из конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Подготовка соединений под сварку и зачистка швов после сварки. Подготовка газовых баллонов к работе. Обслуживание переносных газогенераторов. Газовая сварка простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва. Наплавка простых деталей. Устранение раковин и трещин наплавкой в простых отливках. Подогрев конструкций и деталей при правке. Газовая сварка средней сложности узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва, кроме

потолочных. Устранение раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности наплавкой. Наплавка твердыми сплавами простых деталей. Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых газосварочных аппаратов, газогенераторов, кислородных и ацетиленовых баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок; виды сварных швов и соединений; правила подготовки простых изделий для сварки; типы разделов и обозначения сварных швов на чертежах; правила обращения и основные свойства газов и жидкостей, применяемых при сварке; допустимое остаточное давление газа в баллонах; назначение и марки флюсов, применяемых при сварке; причины возникновения дефектов при сварке, характеристику газового пламени; цвета окраски баллонов; устройство коммуникаций подачи газа к местам потребления и правила присоединения к ним.

Примеры работ

- Болты буксовые, колончатые и центровые - наплавление мест выработки.
- Детали каркасов бортового тента - прихватка и сварка.
- Иллюминаторы и крышки - сварка.
- Кожухи защитные - сварка.
- Опоки - приваривание ушек.
- Трубы приемные - сварка предохранительных сеток.
- Арматура из оловянных бронз и латуни кремнистой под пробное давление до 1,6 МПа (15,5 атм.) - устранение дефектов наплавлением.
- Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации - сварка в цеховых условиях.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «**Газосварщик**», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Газосварщик, 4 разряда

Характеристика работ. Газовая сварка сложных деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и деталей средней сложности из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Наплавление твердыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности. Устранение дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление наплавкой. Устранение раковин и трещин наплавлением в обработанных деталях и узлах. Горячая правка сложных конструкций.

Должен знать: способы установления режимов сварки металла в зависимости от конфигурации и толщины свариваемых деталей; способы сварки цветных сплавов, чугуна; испытания сварных швов из цветных металлов и сплавов; основные правила свариваемости металлов; общие понятия о методах получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке (ацетилена, водорода, кислорода, пропан-бутана и др.); виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; правила чтения чертежей.

Примеры работ

1. Арматура трубопроводов запорная из цветных металлов и сплавов под пробное давление свыше 1,6 до 4,9 МПа (свыше 15,5 до 48,4 атм) - устранение дефектов наплавлением.
2. Баббитовая заливка подшипников - наплавление.
3. Блоки цилиндров двигателей автомобилей - устранение раковин в отливках.
4. Валы коленчатые - наплавление шеек.
5. Вкладыши бронзовые и латунные - наплавление на стальные подшипники.
6. Детали и узлы из цветных металлов - сварка с последующим испытанием под давлением.
7. Золотниковые рамки, маятники - сварка.
8. Зубья чугунных шестерен - наплавление.
9. Изделия из цветных сплавов тонкостенные (крышки воздухоохладителей, подшипниковые щиты, вентиляторы турбогенераторов) - наварка тела латуной или силумином.
10. Изделия чугунные крупные (рамы, шкивы, маховики, шестерни) - устранение раковин и трещин.

11. Картеры крупных моторов и корпуса механической передачи тепловозов - сварка.
12. Катушки полюсов электрических машин из полосовой меди - сварка перемычек.
13. Корпуса щеткодержателей, сегменты реверсов, роторы электродвигателей - наплавление.
14. Мебель из алюминия - сварка.
15. Подогреватели - сварка обоймы, водогрейной трубы с обоймой, конусом, кольцами и фланцами.
16. Поршни пневматических молотов - устранение раковин и трещин.
17. Подшипники и вкладыши буксовые, дышловые - наплавление по рамке и наплавление трещин.
18. Рамки иллюминаторные из алюминиевых сплавов - сварка.
19. Резервуары воздушные троллейбусов - сварка.
20. Сетки металлические одинарные и крученые для целлюлозно-бумажного производства - пайка концов серебряным припоем.
21. Трубки под датчики с радиоактивным изотопом - устранение.
22. Трубные элементы котлов, бронелисты и т.п. - горячая правка.
23. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации - сварка на монтаже.
24. Трубопроводы технологические (5 категории) - сварка.
25. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления - сварка в цеховых условиях.
26. Холодильники латунные - сварка швов под гидроиспытание при давлении до 2,5 МПа (24,2 атм).
27. Шары, поплавки и цистерны из специальных алюминиевых сплавов - сварка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Газосварщик, 5 разряда

Характеристика работ. Газовая сварка сложных деталей, узлов, механизмов, конструкций и трубопроводов из высокоуглеродистых, легированных, специальных и коррозионно-стойких сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под давлением. Наплавление твердыми сплавами сложных деталей, узлов, конструкций и механизмов. Сварка и

устранение трещин и раковин в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами. Термообработка газовой горелкой сварных стыков после сварки.

Должен знать: механические и технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, а также наплавленного металла; правила выбора технологической последовательности наложения швов и режимов сварки; способы контроля и испытания сварных швов; влияние термической обработки на свойства сварного соединения.

Примеры работ

1. Амбразуры доменных печей - заварка раковин и трещин.
2. Арматура трубопроводная запорная из оловянных бронз и латуни (кремнистой) - заварка под пробное давление свыше 5 МПа (48,4 атм).
3. Баллоны, колпаки, сферы, работающие в вакууме, - сварка.
4. Ванны свинцовые - сварка.
5. Винты гребные бронзовые и латунные - исправление дефектов наплавлением.
6. Детали газосварочной аппаратуры - пайка серебряными припоями.
7. Змеевики из меди - сварка.
8. Кессоны мартеновских печей (горячий ремонт) - внутренняя сварка.
9. Компенсаторы сильфонного типа из коррозионно-стойких сталей - пайка.
10. Коллекторы сложной конфигурации из 20 и более деталей из коррозионно-стойких сталей и жаропрочной стали с проверкой макроструктуры с помощью рентгенографии - сварка.
11. Корпуса, крышки, тройники, колена, цилиндры чугунные - устранение дефектов наплавлением.
12. Котлы паровые - наплавление трещин.
13. Отливки алюминиевые и бронзовые, сложные и крупные - наплавление раковин и трещин.
14. Пресс-формы - сварка в труднодоступных местах.
15. Роторы электрических машин - сварка короткозамкнутых колец, стержней, наплавление.
16. Станины сложные, фартуки крупных токарных станков - сварка, наплавка трещин.
17. Трубки импульсные системы КИП и автоматики - сварка.
18. Трубные элементы паровых котлов давлением до 4,0 МПа (38,7 атм.) - сварка.
19. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления - сварка на монтаже.
20. Трубопроводы технологические 3 и 5 категории (групп), трубопроводы пара и воды 3 и 5 категории - сварка.
21. Трубы свинцовые - сварка.

22. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления - сварка на монтаже.

23. Холодильники латунные - сварка швов под гидроиспытание при давлении свыше 2,5 МПа (24,2 атм.).

24. Цилиндры двигателей внутреннего сгорания - заварка внутренних и наружных рубашек.

25. Шины, ленты, компенсаторы к ним из цветных металлов - сварка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Газосварщик, 6 разряда

Характеристика работ. Газовая сварка сложных деталей, узлов механизмов, конструкций и трубопроводов из высокоуглеродистых, легированных, специальных и коррозионно-стойких сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением. Наплавление твердыми сплавами сложных деталей, узлов, конструкций и механизмов.

Должен знать: разновидность легких и тяжелых сплавов, их сварочные и механические свойства; виды коррозий и факторы, вызывающие ее; металлографию сварных швов; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них.

Примеры работ

1. Блоки разделения воздухокислородных цехов - сварка деталей из цветных металлов.
2. Детали и узлы из цветных металлов, работающие под давлением свыше 4,0 МПа (38,7 атм.) - сварка.
3. Емкости, колпаки, сферы и трубопроводы вакуумные и криогенные - сварка.
4. Лопатки роторов и статоров турбин - пайка.
5. Проводки импульсные турбин и котлов - сварка.
6. Трубные элементы паровых котлов с давлением свыше 4,0 МПа (38,7 атм.) - сварка.
7. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления - сварка при монтаже.
8. Трубопроводы технологические 1 и 2 категории (групп), а также трубопроводы пара и воды 1 и 2 категории - сварка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Вся измерительная аппаратура является очень сложной техникой, которая требует регулярного обслуживания. Поскольку такая аппаратура используется на всех производственных предприятиях, специальность **слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике** постоянно будет востребованным на рынке.

В его руках можно увидеть отвертку, напильник, гаечный ключ и даже кувалду. Всеми этими инструментами доводится пользоваться и слесарю КИПиА, поскольку оборудование, которое приходится ремонтировать, наладывать и обслуживать самое разнообразное. Здесь могут встретиться тончайшие, почти часовые механизмы, нагревательные печи, водопроводные задвижки, механизмы впрыска больших термопластавтоматов или частотно регулируемые электроприводы.

К обязанностям таких специалистов относится:

- регулировка пирометрических устройств;
- испытание электромагнитной аппаратуры;
- регулировка релейных защитных узлов;
- настройка оптических и механических агрегатов;
- расчет относительной и абсолютной погрешности;
- установка электронных узлов;
- выполнение слесарных операций;
- настройка телемеханических устройств;
- регулировка теплоизмерительной техники;
- определение дефектов устройств;
- составление червячного зацепления;
- настройка электроавтоматических установок;
- ремонт электродинамической техники.

К непосредственным обязанностям относится:

- выявление причин неполадок в оборудовании;
- нанесение защитной смазки на детали;
- регулировка оптического и магнитоэлектрического оборудования;
- слесарная обработка деталей;
- паяльные работы;
- настройка самопишущей аппаратуры;
- регулировка пирометрического оборудования;
- установка соединений;
- выполнение термообработки;
- определение твердости материалов;
- настройка счетного оборудования;
- ремонт индикаторов и манометров;
- замена магнитных контакторов;
- обработка шпоночного паза на зубчатых колесах;
- замена электрических мостов;
- настройка тягомеров;
- юстировка перископов;
- балансирование подвижных приборов;
- настройка ультразвуковых толщиномеров;
- установка электроприводов;
- регулировка поляризованных релейных механизмов;
- настройка авторегуляторов;
- регулировка интерферометров;
- настройка гониометров;
- обслуживание прецизионных нивелиров;
- полировка стрелочных осей;
- ремонт основных частей в стрелочных датчиках;
- обслуживание радиоконтрольного оборудования;
- настройка рН-метров;
- перемотка рамок в оборудовании;
- регулировка силы моментных пружин;
- наладка кислородных приборов
- ремонт осциллографов;
- настройка компараторов;

- регулировка редуционных магазинов;
- намотка сопротивлений термометров;
- установка сигнализаторов.

У таких специалистов достойная заработная плата. Все предприятия предоставляют хорошую возможность карьерного роста. Работники предприятий всегда могут пойти на курсы повышения квалификации, что в свою очередь будет способствовать увеличению заработной платы.

Программа курса разработана таким образом, что подходит слушателям с разным опытом работы в сфере обслуживания контрольно-измерительного оборудования. Все слесари КИПиА должны проходить ежегодную переаттестацию.

В программу курса входит:

- Устройство, принцип действия и назначение контрольно-измерительных приборов.
- Схемы регулировочных установок.
- Свойства изоляционных и токопроводящих материалов.
- Параметры шероховатости, система допусков и посадок.
- Государственные стандарты на испытание приборов.
- Условные обозначения регулирующей, запорной и предохранительной арматуры.
- Установка сужающих устройств, разделительных и уравнильных сосудов.
- Способы градуировки приборов.
- Расчет сопротивлений, абсолютных и относительных погрешностей.
- Чтение тепловых и электрических схем.
- Правила ремонта и проверки сложных приборов и автоматов.
- Свойства проводников, полупроводников, металлов и оптического стекла.
- Основы электро- и радиотехники.
- Устройство и принцип действия микропроцессорной техники.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»**, дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, 4-го разряда

Характеристика работ. Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных электромагнитных, электродинамических, теплоизмерительных, оптико-механических, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой и доводкой деталей и узлов. Настройка и наладка устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики. Определение дефектов ремонтируемых приборов и устранение их. Слесарная обработка деталей по 7 - 10 квалитетам и сборка зубчатых и червячных зацеплений. Составление и монтаж сложных схем соединений. Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов. Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы.

Должен знать: устройство, принцип работы и способы наладки ремонтируемых и юстируемых сложных приборов, механизмов, аппаратов; назначение и способы наладки контрольно-измерительных и контрольно-юстировочных приборов; способы регулировки и градуировки приборов и аппаратов и правила снятия характеристик при их испытании; правила расчета сопротивлений; схемы сложных соединений; правила вычисления абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов; обозначения тепловых и электрических схем и чертежей; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основы механики и электроники в объеме выполняемой работы.

Примеры работ

1. Авторегуляторы - проверка и наладка на действующем оборудовании.
2. Аппаратура кинопроекторная - замена отдельных узлов и деталей.
3. Арифмометры и пишущие машинки всех систем - капитальный ремонт и реставрация.
4. Весы аналитические точные - ремонт, регулировка.
5. Весы бункерные элеваторные - текущий, средний и капитальный ремонт, юстировка и проверка.
6. Весы товарные и автомобильные с коромысловыми указательными приборами - капитальный ремонт.
7. Весы шкальные товарные и автомобильные с циферблатным указательным прибором - капитальный, средний и текущий ремонт.
8. Весы врезные товарные передвижные и стационарные - текущий, средний и капитальный ремонт, монтаж, юстировка, проверка.
9. Визеры - ремонт, юстировка.

10. Водомеры всех систем и всех диаметров в колодцах - установка с переключением на другие диаметры, выполнение среднего ремонта.
11. Выпрямители - ревизия и ремонт.
12. Гальванометры самопишущие и логометры - разборка и ремонт.
13. Кино- и фотоаппаратура - ремонт синхронизаторов; диафрагм механизмов замедления, юстировка дальногомера.
14. Колеса зубчатые - доводка шпоночного паза с насадкой на ось.
15. Контактторы магнитные, пускатели морского исполнения - средний ремонт.
16. Механизмы часовые всевозможных приборов (манометров, тягометров и др.) - капитальный ремонт с изготовлением деталей и регулировка.
17. Микроскопы - ремонт с доводкой деталей и юстировка.
18. Манометры и индикаторы - разборка, ремонт, сборка и регулировка.
19. Мосты электрические - ремонт.
20. Оптиметры горизонтальные и вертикальные - разборка, ремонт, сборка и юстировка турбин пиноля с изготовлением колпачков, пружин и столиков.
21. Оси с трубками - окончательная обработка с доводкой.
22. Перископы - ремонт и юстировка.
23. Пирометры оптические и радиационные - капитальный ремонт.
24. Приборы электромагнитной системы - ремонт с разборкой механизма кинематики и подвижной системы.
25. Приборы электронные регулирующие - ремонт.
26. Реле поляризованное - ревизия, ремонт и регулировка.
27. Системы подвижные приборов - балансировка.
28. Стабилизаторы напряжения - ревизия и ремонт.
29. Столы монтажные - текущий ремонт.
30. Толщинометры ультразвуковые электромагнитные - средний ремонт.
31. Электроприводы всех типов - монтаж и наладка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда

Характеристика работ. Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж, наладка и сдача сложных теплоизмерительных, оптико-механических, электродинамических, счетных, автоматических и других приборов с установкой автоматического регулирования

с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний. Выявление и устранение дефектов в работе приборов, изготовление лабораторных приборов. Вычерчивание шкал, сеток и составление сложных эскизов. Пересчет электрических приборов на другие пределы измерения. Регулировка и проверка по качествам всех видов тепловых и электрических контрольно-измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания.

Должен знать: конструктивные особенности ремонтируемых сложных и точных приборов и способы их регулировки и юстировки; устройство точных измерительных инструментов; причины возникновения дефектов в работе приборов и автоматов, меры предупреждения и устранения их; кинематическую схему самопишущих приборов всех типов; правила ремонта, проверки и юстировки сложных приборов и автоматов и правила выбора базисных поверхностей, гарантирующих получение требуемой точности.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Автоматы питания, давления и температуры - ремонт, проверка и юстировка.
2. Авторегуляторы и приборы - монтаж, наладка, осмотр для определения дефектов на месте установки и перед ремонтом.
3. Авторегуляторы и другая аппаратура с электронными и полупроводниковыми схемами - ремонт и реконструкция.
4. Аппаратура кинопроекторная - разборка, ремонт, сборка, регулировка.
5. Весы вагонные, автомобильные с коромысловыми циферблатными и указательными приборами - монтаж, юстировка, проверка стоек, кронштейнов площадок.
6. Гониометры - ремонт, проверка, юстировка.
7. Детали оптические стеклянные - доводка.
8. Интерферометры - ремонт, проверка, юстировка.
9. Кино- и фотоаппараты - установка угла зеркала, исправление блока диафрагмы, заслона.
10. Манометры образцовые глубинные и потенциометры - ремонт с переградуировкой шкалы.
11. Манометры самопишущие и контактные - ремонт.
12. Машины измерительные для измерения длин - ремонт, проверка, юстировка.
13. Машины проявочные отечественного производства - сборка узлов.
14. Микроскопы универсальные - ремонт, проверка, юстировка.
15. Микроскопы инструментальные - ремонт штриховой головки микроскопа; ремонт, сборка и проверка стола на точность.
16. Мосты электрические и электронные - ремонт.
17. Нивелиры прецизионные - ремонт, проверка, юстировка.
18. Оси стрелок приборов - заточка и полирование.
19. Приборы газового анализа автоматические, радиоактивные ультразвуковые и радиоактивные пневматические регуляторы, емкостные сигнализаторы, блоки систем и др. - ремонт, сборка и регулировка.

20. Приборы кислородные и пирометрические - ремонт, проверка, регулировка.
21. Приборы оптико-механические сложные различных систем и конструкций - ремонт, регулировка и испытание.
22. Приборы стрелочные измерительные - капитальный ремонт с заменой основных частей и узлов - перематывание рамок, замена моментных пружин с подбором их силы, переградуировка приборов на другие пределы измерения.
23. Приборы точные (пирометры оптические, весы аналитические, микроаналитические и др.) - полный капитальный ремонт с гарантией срока работы.
24. Приборы универсальные для проверки червячных фрез - проверка, юстировка.
25. рН-метры - ремонт с полной разборкой и сборкой.
26. Расходомеры со вторичным регулирующим прибором - ремонт.
27. Телеячейки системы телемеханизации, линейные узлы и радиоконтроль - ремонт, сборка, проверка и настройка.
28. Теодолиты односекундные - ремонт, проверка, юстировка.
29. Угольники и плиты поверочные, линейки синусные - ремонт и доводка поверхностей.
30. Щиты тепловые - коммутация сложных электрических схем.
31. Эксцентрики - доводка криволинейной поверхности по гониометру.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда

Характеристика работ. Ремонт, регулировка, монтаж, испытание, наладка, юстировка и тарировка экспериментальных, опытных и уникальной теплоизмерительной, автоматической и электронной аппаратуры проекционных и оптических систем, радиоактивных приборов, агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок. Выявление и устранение дефектов в работе аппаратуры. Определение степени износа деталей и узлов. Наладка и комплексное опробование после монтажных схем теплового контроля и автоматики котлов, турбин и технологического оборудования. Сборка схем для проверки устройств тепловой автоматики.

Должен знать: устройство, взаимодействие сложных приборов, технологический процесс их сборки и способы юстировки; электрические тепловые схемы устройств тепловой автоматики; устройство и методы выверки сложных контрольно-юстировочных приборов; свойства оптического стекла, металлов и вспомогательных материалов, проводников, полупроводников, применяемых в приборостроении; основы расчета зубчатых колес различных профилей зацепления и оптических систем; основы физики, механики, телемеханики, теплотехники, электротехники, метрологии, радиотехники и электроники в объеме выполняемой работы.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Авторегуляторы и приборы теплоизмерительные - наладка на действующем оборудовании.
2. Анализаторы автоматические состава жидкости и газов (титрометры, газоанализаторы инфракрасного поглощения) - капитальный ремонт и юстировка.
3. Аппараты кинопроекторные - наладка мальтийской и грейферной систем.
4. Аппаратура электронная - наладка.
5. Весы автоматические порционные - капитальный ремонт, монтаж, юстировка и проверка.
6. Весы и гири образцовые - ремонт, юстировка, проверка.
7. Весы образцовые вагонные - ремонт, монтаж, юстировка и проверка.
8. Газоанализаторы оптико-акустические - капитальный ремонт, юстировка.
9. Дальномеры - ремонт и юстировка оптической системы.
10. Измерители телевизионные - ремонт, проверка.
11. Кино- и фотоаппараты - регулировка затворов, ремонт механизма замедления, замена призмы дальномера, устранение люфта в дальнотамере "Киев", "Старт", "Смена" и ремонт автоспуска, устранение сбрасывания зеркала, исправление неравномерности пряжки пленки, установка объективов на фокус, чистка видоискателя, смена зеркала, регулировка взводной пружины объектива.
12. Кислородомеры магнитные - монтаж и наладка.
13. Контурные колебательные телеячеек систем телемеханизации - ремонт, настройка.
14. Компараторы - ремонт, юстировка.
15. Магазины редукционные, моторчики Уоррена - ремонт и регулировка.
16. Магазины сопротивлений - ремонт.
17. Осциллографы - ремонт.
18. Пирометры оптические, радиационные и потенциометры - ремонт и юстировка.
19. Платформы контрольно-весовые - проверка.
20. Пресс-формы сложной конфигурации - изготовление.
21. Сигнализаторы соледержания - монтаж, ремонт, наладка.
22. Схемы автоматизации обдувки поверхностей нагрева и непрерывной продувки котлов - ремонт и наладка.
23. Схемы монтажно-коммутационные - составление по принципиальным электрическим схемам.
24. Термометры сопротивлений - намотка активной части и сварка мест отрыва.
25. Тестеры контрольные (приборы) - ремонт.
26. Усилители магнитные - ремонт.
27. Устройства отборные - выбор мест, разметка и установка по принципиальным схемам теплового контроля и авторегулирования.

28. Уровнемеры электронные - ремонт и наладка после монтажа.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 7-го разряда

Характеристика работ. Ремонт, техническое обслуживание, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача в эксплуатацию электронных устройств на базе микропроцессоров, мини- и микро-ЭВМ и терминальных устройств системы телеобработки. Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники с выполнением восстановительных ремонтных работ элементов этих систем, программирующих контроллеров, микро- и мини-ЭВМ и другого оборудования и средств электронно-вычислительной техники с обеспечением вывода их на заданные параметры работы. Диагностирование управляющих систем оборудования с помощью специальных тестовых программ.

Должен знать: основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники, функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров, микро- и мини-ЭВМ; конструкцию микропроцессорных устройств; основы программирования и теории автоматизированного электропривода; способы введения технологических и тестовых программ; методику настройки систем с целью получения заданных статических и динамических характеристик устройств и приборов преобразовательной техники; устройство основных контрольно-измерительных приборов и диагностической аппаратуры, созданных на базе микропроцессорной техники; методы и организацию построения "памяти" в системах управления.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Микропроцессорные "Интеллектуальные" дифманометры, датчики давления и уровня - проверка, тестирование, перенастройка при помощи коммутаторов.
2. Микропроцессорные газоанализаторы, измерители влаги, солесодержания, качества - проверка, тестирование, ввод программ, изменение диапазонов, определение неисправности по тестам.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 8-го разряда

Характеристика работ. Комплексное техническое обслуживание и наладка, ремонт, проверка, испытание, монтаж и сдача в эксплуатацию сложных и уникальных систем приборов и систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники с выполнением восстановительных и ремонтных работ этих систем, программируемых контроллеров, микро- и мини-ЭВМ и другого оборудования средств электронно-вычислительной техники, а также периферийного оборудования. Их диагностирование с помощью тестовых программ и стендов с применением средств вычислительной техники. Составление тестов и коррекций технологических программ и стендов с применением средств вычислительной техники.

Должен знать: способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; принципиальные схемы программируемых контроллеров, микро- и мини-ЭВМ; способы коррекции технологических и тестовых программ; организацию комплекса работ по наладке и поиску неисправностей устройств и систем вычислительной техники; устройство и диагностику уникальных измерительных и управляющих систем и комплексов; теорию автоматического регулирования; основные "языки" программирования, применяемые в конкретном технологическом оборудовании.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Микропроцессорные контроллеры, регуляторы - проверка, составление программ, введение программ, подбор изменения характеристик регулирования для каждого конкретного узла регулирования.
2. Микропроцессорные логические схемы - наладка, проверка, определение неисправностей по тестам.
3. Микропроцессорные приборы с цифровыми входами и выходами - проверка, составление программ.
4. Микропроцессорные интеллектуальные датчики давления, температуры, датчики уровня - настройка, программирование, тестирование, сдача на проверку с помощью коммуникатора по HART или SMART протоколу.
5. Микропроцессорные регуляторы, виброметры - наладка, программирование, ремонт, сдача на проверку.
6. Уровнемеры на базе микропроцессоров, рекодеры, безбумажные самописцы (на базе микро-ЭВМ), микропроцессорные газоанализаторы, рН-метры, измерители влажности и температуры - подключение к ПЭВМ, настройка, программирование, наладка, тестирование, сдача на проверку.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), Вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Работы по обслуживанию кондиционеров и систем вентиляции требуют обязательного профессионального обучения.

Современные здания и сооружения оборудуются высокотехнологичными системами подачи воздуха, призванными обеспечить нормальное движение воздушных масс, а также оборудованием, предназначенными для контроля влажности и температуры воздуха и поддержания оптимального микроклимата в помещении. Эти системы управляются сложным оборудованием, которое требуется правильно установить, настроить, регулярно проводить его сервисное обслуживание, текущий и срочный ремонт. Этим занимается специалист, обладающий специфическими знаниями и навыками – слесарь, который обслуживает и при необходимости производит ремонт и проверку вентиляционных систем.

Осуществляет регулировку систем вентиляции и кондиционирования для поддержания заданной температуры и влажности воздуха в производственных цехах с помощью приборов и психрометрических таблиц. Разборка, ремонт, сборка, монтаж и обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха с производительностью одной установки до 500 000 куб. м/ч. Осмотр, чистку и участие в ремонте вентиляторов, форсунок, калориферов и насосов, надзор за состоянием и работой приборов автоматического регулирования. Смена неправильно работающих форсунок и перезарядка психрометров. Ведение журнала для записи показаний психрометров в установленное время. Пуск и остановка вентиляционных и увлажнительных установок. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Выполнение погрузо-разгрузочных работ при перевозке труб к месту монтажа.

Основные обязанности и функционал

Специалист, имеющий необходимую квалификацию, подтвержденную дипломом, допускается к работам по ремонту и обслуживанию вентиляционного и кондиционирующего оборудования. Его задача – обеспечить бесперебойное функционирование данных систем, снизить риск преждевременного износа и поломок оборудования, возникновения аварий.

Специалист должен знать, как устроены и как работает оборудование для вентиляции и кондиционирования, уметь производить его настройку, диагностику, а также уметь производить необходимые измерения для определения исправности оборудования. Слесарь по обслуживанию вентиляционных систем должен уметь производить чистку, регулировку, сервисное обслуживание, а также необходимые плановый и экстренный (аварийный) ремонт оборудования для вентиляции, кондиционирования и увлажнения воздуха, менять неисправные детали и элементы оборудования, а также вести необходимую документацию.

регулировка систем вентиляции и кондиционирования для поддержания заданной температуры и влажности воздуха в производственных цехах с помощью приборов и психрометрических таблиц. Осмотр, чистка и участие в ремонте вентиляторов, форсунок, калориферов и насосов, надзор за состоянием и работой приборов автоматического

регулирования. Смена неправильно работающих форсунок и перезарядка психрометров. Ведение журнала для записи показаний психрометров в установленное время. Пуск и остановка вентиляционных и увлажнительных установок.

Программа курса

Обучение проходит по программе, включающей следующие теоретические и практические блоки:

- виды установок и оборудования для вентиляции, увлажнения и кондиционирования воздуха, принцип их работы, особенности;
- устройство и элементы обслуживаемых систем;
- инструменты и специальное оборудование, которые слесарь использует в работе;
- чтение схем и чертежей;
- правила и способы проверок и испытаний вентиляционных систем;
- нормы техники безопасности;
- стандарты и нормативные требования;
- технология обслуживания механизмов и оборудования;
- ремонт обслуживаемых систем.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования»**, дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования , 4-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка, монтаж и обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха с производительностью одной установки до 500 000 куб. м/ч. Регулирование температуры и влажности воздуха в соответствии с техническими условиями. Составление дефектных ведомостей на ремонт.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; способы контроля работы вентиляционного оборудования и систем отопления; правила ремонта, сборки и монтажа ремонтируемого оборудования; основы теплотехники в объеме выполняемой работы; особенности обработки воздуха в кондиционерах.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования 5-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка, монтаж и обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха с производительностью одной установки свыше 500 000 куб. м/ч. Испытание и сдача в эксплуатацию отремонтированного оборудования. Ремонт, монтаж и регулировка автоматических установок для кондиционирования воздуха.

Должен знать: конструктивные особенности обслуживаемого оборудования; технические условия на ремонт, испытание и сдачу в эксплуатацию вентиляционного оборудования; схему теплоснабжения обслуживаемого участка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации

Немало молодых людей из старших классов задаются вопросом, кем работать после школы. Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве – вот настоящий клад умений для будущего мужчины, ведь чем только этот специалист

не занят. Он может изготовить, отремонтировать, заменить детали и целые узлы в большинстве аппаратов, приборов и устройств. Такого рабочего с нетерпением ждут не только в недрах специализированных мастерских, но и на заготовительных, пищевых и прочих промышленных предприятиях.

Какие обязанности присущи слесарю-изготовителю

Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве выступает мастером на все руки, ведь его характерными обязанностями является:

- выполнение действий по производству конструкционных деталей и элементов сантехсистем, воздухопроводов, а еще агрегатов для кондиционирования;
- работа над проектированием отдельных частей механизмов пневмотранспорта, узлов промышленной вентиляции и участков аспирации;
- выполнение простых и сложных заданий по оснащению сантехсистем;
- сгибание труб;
- обработка концов труб и их закатывание перед сварочной стадией;
- производство и тестирование некоторых составляющих крепежа, фланцев, радиаторов, элементов пластиковых трубопроводов и прочих конструкций.

Кроме того, специальность высококлассного слесаря по оперативному изготовлению деталей и узлов технических и монтажных систем в нынешнем строительстве предусматривает умение:

- нарезать трубопроводную резьбу;
- проводить разбортирование и стыкование предложенных элементов труб к началу сварочных работ, вести сварку металлов и полимеров;
- осуществлять резку листов металла, металлопластика и полимеров по прямой и кривой;
- производить комплектацию и осмотр сифонов;
- ставить клеймо и маркировку, обрабатывать фланцы олифой.

Но и это еще не все. Профессия требует от слесаря по оперативному изготовлению нестандартных деталей и всевозможных узлов санитарных и других технических производственных систем в промышленном и городском строительстве достаточно многого:

- осуществлять ревизию и тестирование арматуры, гидрозатворов и пневмоустройств сантехназначения;
- производить постановку прокладок из различных материалов на собранных фланцевых сочленениях;
- свертывать фитинги и арматуру на местах уплотнений;
- фрезеровать патрубки, делать в седловинах высечки;
- устанавливать любые виды прокладок;
- читать схемы и чертежи.

Специальность «Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве» – одна из многочисленных рабочих специальностей, мастеров которой с удовольствием берут на службу в ЖКХ и других организациях.

На стройплощадке могут:

- прочесть чертеж и выполнить эскиз одного из узлов или изделия в целом;
- по внешнему облику определить тип и предназначение техоборудования;
- провести гидро- и пневмотестирование, после чего устранить образовавшиеся дефекты;
- смонтировать сантехсистему или иную промышленную систему, не отклоняясь от правил ТБ;
- оборудовать санкомнаты трубопроводами и устройствами;
- расшифровывать марки металлов и сплавов;
- пользоваться большинством КИП.

Поэтому профессионалы должны иметь такие навыки:

- изготовления прокладок на фланцевые сочленения и батареи по имеющимся размерам;
- постановки разнокалиберных прокладок;
- выделки раструбов разного диаметра для трубопроводов из чугуна;
- просверливания отверстий указанных параметров на отрезках труб и фигурных фланцах;
- зенковки окончаний труб из металла перед сварочным этапом;
- ручной и аппаратной резки металлических и полимерных разнокалиберных труб;
- производства помповых кожухов;
- выделывания трубных раструбов;
- ручной перерубки труб из чугуна непосредственно в коллекторах;
- перемещения изделий тельфером либо с помощью кран-балки.

Естественно, что некоторые работы может с успехом выполнить обычный слесарь по стандартизованному изготовлению деталей и сложных узлов промышленных технических и гигиенических систем в гражданском строительстве, но он может не знать нюансов, характерных исключительно для сантехсистем. Чтобы избежать непоправимых дефектов, была введена в реестр отдельная специальность.

Обязанности слесаря-вентиляционщика

Слесарь по изготовлению вычерченных деталей, усложненных элементов и узлов для любых систем промышленной вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и качественной аспирации характеризуется такими типами деятельности:

- криволинейная резка листов металла, полиэтилена, металлопластика и винипласта на стационарных устройствах;

- вальцовка цилиндрических изделий из перечисленных материалов;
- изготовление прямых воздухопроводов, деталей крепежа и запорной арматуры;
- установка систем кондиционирования, вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;
- сварка изделий из полимеров;
- резка звеньев отводов;
- подготовка мягких соединений;
- установка воздушных завесов;
- изготовление неклассифицированных пирамидальных и конусообразных воздухопроводов, а также их фасонных деталей;
- контроль сборки подготовленных систем.
 - знание этапов заготовки трубопроводных узлов для указанного давления;
 - умение выбрать необходимую опору и крепеж;
 - следование правилам тестирования трубопроводов;
 - знание предписаний к трубопроводам высокого давления.

Прямолинейная и криволинейная резка листового металла, полимерного материала по готовой разметке вручную. Отгиб прямолинейных фальцев вручную. Покрытие олифой фальцев. Комплектование фальцев попарно. Пробивка отверстий в листовом металле. Маркировка узлов методом клеймения и краской. Установка прокладок.

Устройство "окон" в заготавливаемых картинах. Отбортовка торцов элементов круглых воздухопроводов на зиг-машине. Сверление отверстий на приводных станках. Изготовление прокладок для фланцевых соединений. Изготовление рам жесткости из металла. Изготовление прямоугольных фланцев. Сварка винипластовых и полиэтиленовых листов в вертикальном и горизонтальном положении. Установка сетки и подвижных жалюзийных решеток. Пробивка отверстий во фланцах. Прямолинейная резка листового металла, металлопласта и винипласта на станках. Прокатка и осадка фальцевых соединений на приводных станках.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»**, дающее право

осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, 4-го разряда

Характеристика работ. Криволинейная резка листового металла, металлопласта, полиэтилена и винипласта на приводных станках. Вальцовка цилиндрических деталей из листового металла, металлопласта, полиэтилена и винипласта на вальцах. Изготовление прямых участков воздухопроводов из металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена, бандажей, реек, движков, отражателей, выхлопных колпаков, дроссель-клапанов и шумоглушителей различных типов. Изготовление неподвижных жалюзийных решеток, круглых фланцев и цапф, спирально-сварных и спирально-замковых воздухопроводов. Установка фланцев на воздухопроводы и фасонные части. Комплектование систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. Изготовление кронштейнов, опор планок и траверс для крепления воздухопроводов. Сварка изделий из винипласта и полиэтилена.

Должен знать: способы разметки и раскроя деталей из металла, металлопласта и винипласта; виды соединений и креплений воздухопроводов и фасонных частей; правила выполнения деталировочных эскизов; приемы выполнения заклепочных работ; технологию изготовления прямых участков воздухопроводов из металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, 5-го разряда

Характеристика работ. Изготовление фасонных частей воздухопроводов всех видов, шиберов, воронок, кожухов, зонтов, дефлекторов и диффузоров. Изготовление подвижных жалюзийных решеток, секторов управления дроссель-клапанов, циклонов. Резка с помощью копир-шаблонов звеньев отводов и сборка их на зиг-машине. Изготовление мягких соединений.

Должен знать: технологию изготовления фасонных частей воздуховодов из листового металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена; устройство и принцип действия систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; номенклатуру изготавливаемого оборудования и требования, предъявляемые к его качеству.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, 6-го разряда

Характеристика работ. Разметка и изготовление нестандартных пирамидальных и конусных воздуховодов и фасонных частей. Изготовление сепараторов, скрубберов, приточных и вытяжных тумбочек, несимметричных переходов. Изготовление душирующих патрубков, воздушных завес. Разметка и изготовление шаблонов всех видов. Контрольная сборка изготавливаемых систем различных видов.

Должен знать: способы разметки и изготовления нестандартных пирамидальных и конусных воздуховодов и фасонных частей; способы контрольной сборки узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
<http://www.pu89.ru/service/add/01>

Ни одно здание или сооружение не обходится без сантехники – на сантехнические системы жилых, административных и производственных объектов ежедневно ложится огромная нагрузка, и очень важно, чтобы эти системы постоянно находились в работоспособном состоянии. Надежность и долговечность сантехнических систем зависит во многом от того, насколько профессионально они были установлены – а за установку их отвечает специалист по монтажу.

Монтажник санитарно-технического оборудования – ответственная работа, востребованная на рынке труда. Квалифицированные специалисты никогда не перестанут

пользоваться спросом, поэтому обучение этой профессии – выгодная и разумная инвестиция в стабильное будущее.

Монтажник производит установку и монтаж оборудования сантехнических систем зданий, выполняет несложные слесарные и сварочные работы, осуществляет плановый и срочный ремонт систем отопления, оборудования котельных, водопровода и наружных трубопроводов, водостоков, а также канализации, газоснабжения и других санитарно-технических коммуникаций. Монтажник выполняет подбор и монтаж труб и иного сантехнического оборудования, при необходимости производит измерения, работы по проверке работоспособности сантехнических систем и иные виды работ.

В программу курса входят следующие темы и разделы:

- виды оборудования и материалов, используемого в сантехнических системах, их назначение, правила и нормы эксплуатации данных систем;
- общие принципы монтажных и слесарных работ на сантехническом оборудовании;
- технология проведения гидравлических расчетов;
- технологию производства монтажных работ, замеров, испытаний и ремонтных работ на оборудовании сантехнических систем;
- общие сведения о производимых работах по сварке и резке труб, обработке труб, слесарной обработке оборудования трубопроводов и т.д.;
- чтение чертежей, схем;
- безопасность и охрана труда;
- специальное оборудование, измерительный и монтажный инструмент;
- нормативные требования СНиП, ГОСТ.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности **«Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»**, дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы

получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве

Когда люди начали применять газ, появилась необходимость подводить газ в жилье и отслеживать исправность аппаратуры, тогда и возникла профессия **слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования**. Слесарь давно отмежевался от обработки металла и смело идет по своему пути. Наша страна всегда славилась талантами и одаренными мастерами.

Специфика работы слесаря, занимающегося эксплуатацией и ремонтом газового оборудования

На сегодняшний день данная специальность не утратила актуальность, так как газ как топливный ресурс продолжает входить в обиход людей. Этот профессионал, в отличие от **нотариуса по наследственным делам**, должен выполнять следующие виды работ:

- обслуживать оборудование, входящее в систему снабжения потребителей газом;
- визуально и с учетом показаний КИП должен определять неисправности и отклонения в отдельных системах подачи газа, узлах и деталях эксплуатируемого оборудования и принимать меры по устранению брака;
- осуществлять некоторые слесарные работы (подгонку деталей, сборку арматуры, рихтовку небольших деталей и др.);
- выполнять ремонтные работы по восстановлению газовой техники, заменять её отдельные узлы;
- проводить испытания оборудования после ремонтных работ и сдавать его в эксплуатацию;
- определять параметры, соответствующие системам подачи газа, и анализировать их, замерять давление газа;
- искать утечки газа путем бурения колодца на глубину, соответствующую глубине прохождения газопровода.

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования является универсальной и сложной рабочей профессией.

В соответствии с требованиями **Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (№ 116-ФЗ)** организации, осуществляющие деятельность на объектах сетей газораспределения и газопотребления, обязаны обеспечить проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности.

На базе Колледжа проводится **первичное обучение** персонала, работающего на объектах систем газораспределения и газопотребления.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «Слесарь аварийно-восстановительных работ», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 4-го разряда

Характеристика работ. Выполнение аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах низкого и среднего давлений диаметром до 500 мм включительно. Удаление газоконденсата из конденсатосборников. Смазка кранов, испытание газопроводов на герметичность, продувка и пропарка их. Рытье шурфов по трассе подземных газопроводов для устранения аварии. Выполнение ремонтных работ по восстановлению бытовой газовой аппаратуры, пищеварочных котлов, групповых баллонных установок сжиженного газа, а также газового оборудования, установленного на газопотребляющих печах и других агрегатах промышленных, коммунально-бытовых и сельскохозяйственных предприятий и учреждений. Пуск газа в сеть и подключение к сети газового оборудования.

Должен знать: устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовой газовой аппаратуры, квартирных отопительных котлов с автоматикой, пищеварочных котлов и групповых баллонных установок сжиженного газа; правила пуска газа в сеть, монтажа и подключения к сети газового оборудования; схемы расположения газопроводов и коммуникаций; правила котлонадзора по устройству и безопасной эксплуатации резервуаров и других сосудов, работающих под давлением; правила ведения аварийно-ремонтных работ на трассах действующих газопроводов низкого и среднего давлений диаметром до 500 мм включительно; правила продувки, пропарки и испытания газопроводов на герметичность; устройство временных байпасов на аварийных газопроводах; производство ремонтных работ на раструбных соединениях чугунных газопроводов и способы установки муфт на газопроводах; технические условия монтажа и эксплуатации подземных газопроводов.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы

получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 5-го разряда

Характеристика работ. Выполнение аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах низкого и среднего давлений диаметром свыше 500 мм и высокого давления диаметром до 500 мм включительно. Локализация участков утечки газа. Установка уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на газопроводах. Разметка, изготовление и монтаж фасонных частей и отдельных деталей непосредственно на трассе действующего газопровода. Изготовление эскизов узлов газопровода и его пересечений. Определение местоположения подземных газопроводов, проверка состояния газопровода и его изоляции электронными приборами. Выполнение слесарных работ по врезке и демонтажу действующих газопроводов. Выполнение работ по устранению аварии на газонаполнительных станциях (пунктах) и восстановление пневмомеханической и электрической автоматики газового оборудования.

Должен знать: устройство, правила технической эксплуатации и ремонта газовых ресторанных плит с автоматикой, газифицированных отопительных и промышленных котельных агрегатов, оборудования дворовых резервуарных установок сжиженного газа, испарителей и теплообменников, газгольдерных устройств и автоматики на котлах, печах и другом газовом оборудовании; правила ведения аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах низкого и среднего давлений диаметром свыше 500 мм и высокого давления диаметром до 500 мм включительно; способы и правила врезок и переключений на действующих газопроводах; устройство приспособлений для врезок в действующие газопроводы без сжижения давления; технические условия, правила испытания на герметичность и сдачи в эксплуатацию после аварии газопроводов и сооружений на них; устройство электронных приборов, технику составления эскизов узлов и пересечений газопровода; основы технологии металлов и электротехники; технические схемы газопроводов, газораздаточных и газонаполнительных станций (пунктов); правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого газового оборудования.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда

Характеристика работ. Выполнение аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах высокого давления диаметром свыше 500 мм и на неметаллических газопроводах. Разметка, изготовление и монтаж особо сложных крупных фасонных частей и отдельных деталей газопровода непосредственно на трассе. Отключение, наладка и включение катодных, протекторных и дренажных электрозащитных установок, автоматики и телемеханических устройств на действующих газопроводах и газопотребляющем оборудовании. Производство работ по электрозащите газового оборудования. Производство аварийно-восстановительных работ на газгольдерных

станциях. Определение состояния газопровода и его изоляции диагностическими приборами. Руководство работами по ликвидации аварии, наладке и пуску оборудования, автоматики и телемеханики.

Должен знать: правила ведения аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах высокого давления диаметром свыше 500 мм; схемы расположения газопроводов и установок электрической защиты; способы и правила врезок и переключений на действующих газопроводах; конструктивные особенности сложного оборудования на подземных газопроводах и правила его ремонта; чертежи газопроводов (план, профиль, сварочная схема) и правила составления эскизов сложных узлов и пересечений газопроводов; наладку газового оборудования и автоматики на газорегуляторных станциях (пунктах) и в котельных, оборудованных системами телемеханики и автоматики; правила производства работ на электроустановках, наладку оборудования и аппаратуры систем телемеханики и автоматики; наладку и регулировку сложных контрольно-измерительных и диагностических приборов; принципиальные схемы и особенности работы установок катодной, электродренажной защиты.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-ремонтник

Чтобы поддерживать бесперебойную работу машин и механизмов на предприятиях различных отраслей существует ремонтная служба. Рабочие этого подразделения, слесари-ремонтники, имеют узкую специализацию, которая определяется объектом ремонта. Специалисты выполняют следующие виды ремонта: текущий, капитальный и планово-профилактический. Текущий ремонт представляет собой замену отдельных деталей, вышедших из строя. Капитальный ремонт включает в себе замену вышедших из строя узлов и систем, то есть базовых и основных механизмов. Планово-профилактический ремонт – это предупредительная проверка состояния узлов и систем механизмов.

Деятельность слесаря-ремонтника представляет собой работу с применением знаний устройства принципов работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов и машин, свойств обрабатываемых материалов, антикоррозионных смазок и масел, способов восстановления изношенных деталей, регулировки и приёмки узлов, устройств и способов применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.

Трудовые обязанности

Слесарь-ремонтник осуществляет разборку, ремонт, сборку и испытания сложных узлов и механизмов. Выполняет ремонт, монтаж, демонтаж. Производит испытание, регулирование, наладку сложного оборудования, агрегатов и машин, сдачу после ремонта. Занимается изготовлением сложных приспособлений для ремонта и монтажа. Составляет дефектные ведомости на ремонт. Выполняет такелажные работы с применением подъёмно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.

Слесарь-ремонтник должен обладать физической выносливостью, ответственностью, внимательностью, так как его работа связана с наладкой оборудования.

Осуществляет разборку, ремонт, сборку и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам. Промывка, чистка, смазка деталей и снятие залива. Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки. Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам. Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция. Разборка, сборка и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки. Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «Слесарь-ремонтник», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-ремонтник 4-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание сложных узлов и механизмов. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 7 - 10 квалитетам. Изготовление сложных приспособлений для ремонта и монтажа. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Выполнение такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.

Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; правила регулирования машин; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин; устройство, назначение и правила применения используемых контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; способы разметки и обработки несложных различных деталей; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости; свойства кислотоупорных и других сплавов; основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования.

Примеры работ

1. Аппараты колонного типа - ремонт, сборка.
2. Аппаратура кислородная и аргонная электроплавильных печей - ремонт, обслуживание.
3. Арматура запорная - ревизия, ремонт, установка.
4. Виброгрохоты - замена сиг.
5. Газоходы - замена шиберов.
6. Гидрозатворы скубберов - регулировка.
7. Гидроусилители, гидромоторы - ремонт, сборка, испытание.
8. Головки многопозиционные автоматические - ремонт, регулировка.
9. Грануляторы - замена футеровки и бортов.
10. Дробилки - ремонт с заменой и подгонкой сработанных деталей, регулировка крупности дробления.
11. Каландры, прессы для глажения универсальные и ротационные - ремонт и наладка.
12. Компрессоры кислородно-дожимающие - текущий и средний ремонт.
13. Конуса шпинделей - проверка и восстановление методом притирки.
14. Коробки скоростей и подач металлообрабатывающих станков - сборка и регулировка.
15. Котлы паровые и водогрейные - ремонт.
16. Машины бурильные - монтаж и установка.
17. Машины для литья под давлением - ремонт.
18. Машины завалочные мартеновских печей - выверка колонн по вертикальной оси и уровню, ремонт механизма качения и поворота хобота.
19. Машины прядильные - капитальный ремонт и регулировка.
20. Машины швейные - текущий и капитальный ремонт.
21. Мельницы, грохоты, сушильные барабаны - средний ремонт.
22. Насосы глубинные и штанговые - ремонт и сборка.
23. Напыльники горловин конверторов - демонтаж, монтаж.
24. Оборудование мазутное - ремонт.

25. Оборудование подготовительных цехов (участков) для производства растительных масел и аппараты жироперерабатывающих производств - сборка, регулировка и испытание.
26. Пневмонасосы, дымососы, эксгаустеры - ремонт.
27. Подшипники ответственные - заливка баббитом и шабрение.
28. Редукторы вращающихся печей, паровых мельниц, конвейеров, пластинчатых транспортеров, питателей - ремонт.
29. Системы воздушные конвертеров и ватержакетов - регулировка, капитальный ремонт.
30. Смесители и сульфураторы - замена валов и муфт.
31. Станки деревообрабатывающие и металлорежущие - капитальный ремонт, регулировка.
32. Станки ткацкие - капитальный ремонт и наладка точного механизма.
33. Турбобуры секционные и шпиндельные - ремонт, сборка, регулировка, испытание.
34. Чушкоукладчики - ремонт с заменой деталей.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-ремонтник 5-го разряда

Характеристика работ. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование и наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 6 - 7 квалитетам. Разборка, ремонт и сборка узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.

Должен знать: конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин; технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования; правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин; геометрические построения при сложной разметке; способы определения преждевременного износа деталей; способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

Примеры работ

1. Автоматы токарно-револьверные многошпиндельные, копировальные, координатно-расточные, зубострогальные и вальцетокарные станки - средний ремонт, монтаж, регулировка, проверка на точность, пуск и сдача в эксплуатацию.
2. Агрегаты высокого давления (колонны синтеза), сепараторы, испарители, водяные конденсаторы, холодильники - текущий и средний ремонт.
3. Аппараты брагоперегонные и брагоректификационные - капитальный ремонт.
4. Аппараты, газопроводы высокого давления - ревизия, ремонт и испытание.

5. Аппараты сложные кинопроекторные и машины проявочные - средний ремонт.
6. Аппаратура кислородная и аргонная мартеновских печей - ремонт, обслуживание.
7. Газодувки - капитальный ремонт и испытание.
8. Катки сушильно-гладильные вакуумные - ремонт и наладка.
9. Коробки скоростей токарных полуавтоматов - сборка и переключение с взаимной пригонкой шлицевых валов и шестерен.
10. Компрессоры кислородно-дожимающие - капитальный ремонт.
11. Машины грузоподъемные - ремонт, регулировка и нивелировка подкрановых путей.
12. Машины для сортировки писем - ремонт.
13. Машины завалочные мартеновских печей - полный ремонт с заменой шахты, регулировка всех механизмов.
14. Машины загрузочные - ревизия механизма передвижения и поворота, разборка, сборка, выверка и замена деталей.
15. Машины стиральные автоматизированные - ремонт и наладка.
16. Мельницы, грохоты, сушильные барабаны - капитальный ремонт, испытание, регулировка и сдача.
17. Механизмы гидравлической подачи металлообрабатывающих станков - ремонт и регулировка.
18. Механизмы гидропроводов станков - ремонт, сборка, регулировка.
19. Насосы вакуумные и форвакуумные - капитальный ремонт.
20. Печи доменные - установка наклонного моста.
21. Реакторы - ремонт.
22. Редукторы кранов вращающихся печей и дифференциальные редукторы прокатных станов - ревизия, ремонт.
23. Роботы и манипуляторы с программным управлением с категорией ремонтной сложности до 20 ед. - капитальный ремонт, регулировка.
24. Станки буровые глубокого бурения - ремонт.
25. Станки зубошлифовальные, зубодолбежные, зубострогальные со сложными криволинейными направляющими - проверка на точность.
26. Станки с программным управлением - проверка на жесткость.
27. Турбобуры объемные, редукторные, реактивно-турбинные, высокомоментные, с турбинами точного литья - ремонт, сборка, установка, регулирование, испытание.
28. Установки вакуум-выпарные - разборка, ремонт, сборка.
29. Цилиндры, подшипники коренные и шатунные - проверка после обкатки и окончательное крепление всех соединений.
30. Экономайзеры, пароперегреватели, компрессорные и воздуходувные установки - капитальный ремонт, сдача после испытания.

31. Электро- и руднотермические печи - проверка соосности подъемных винтов, конвейера и посадки корпуса печи на все четыре колонны.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-ремонтник 6-го разряда

Характеристика работ. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание и регулирование сложного крупногабаритного, уникального, экспериментального и опытного оборудования, агрегатов и машин. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке в процессе ремонта. Проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования.

Должен знать: конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; методы ремонта, сборки, монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы оборудования и профилактические меры по предупреждению поломок, коррозионного износа и аварий.

Примеры работ

1. Автоматы токарные многошпиндельные, полуавтоматы токарные многорезцовые вертикальные - капитальный ремонт.
2. Аппаратура гидравлическая - ремонт и наладка.
3. Аппараты сложные кинопроекторные и машины проявочные - капитальный ремонт.
4. Клетки прокатного стана - проверка, регулировка, испытание и сдача после ремонта.
5. Линии автоматические всех профилей обработки, имеющие сложные агрегаты, - капитальный и средний ремонт.
6. Линии автоматические формовочные - капитальный ремонт, сборка, регулировка и сдача.
7. Линии комплексно-механизированные мучнисто-кондитерских, макаронных и хлебобулочных изделий и автоматические в парфюмерно-косметическом производстве - ремонт и наладка.
8. Машины агломерационные - регулирование движения машины и теплового зазора, выверка привода по оси головного радиуса.
9. Машины подъемные скипового и клетьевого шахтного подъема - ремонт, испытание, сдача.
10. Оборудование прецизионное - ремонт, сдача.
11. Печи руднотермические - капитальный ремонт контактной системы и выбраковка дефектных деталей.
12. Печи трубчатые - испытание змеевика.

13. Прессы гидравлические - капитальный и средний ремонт.
14. Прессы парогидравлические - капитальный ремонт.
15. Роботы и манипуляторы с программным управлением с категорией ремонтной сложности свыше 20 ед. - монтаж, ремонт, наладка.
16. Станки агрегатные, барабанно-фрезерные и специальные, автоматы и полуавтоматы специальные шлифовальные для обтачивания и шлифования кулачковых и конических валов - ремонт.
17. Станки координатно-расточные - восстановление координат.
18. Станки с программным управлением - проверка на точность, восстановление координат, ремонт, испытание.
19. Станки электроимпульсные - ремонт.
20. Суперцентрифуги, машины краскотерочные импортные, редукторы планетарные, ротационные вакуумные насосы - ремонт.
21. Турбокомпрессоры - капитальный ремонт и сдача.
22. Установки воздухоразделительные - капитальный ремонт.
23. Устройство спусковое для спуска судов - капитальный ремонт, центровка и регулирование.
24. Холодильники, агрегаты высокого давления (колонны синтеза), сепараторы, испарители, водяные конденсаторы - капитальный ремонт.
25. Экстрактор, малопресс, автоматы и полуавтоматы (дозирующие, резательные, фасовочные, др.), компрессоры - сборка, наладка и регулировка.
26. Электропечи, ватержакеты, конвертеры - регулировка гидроаппаратуры и проверка полноты ремонта.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-ремонтник 7-го разряда

Характеристика работ. Диагностика, профилактика и ремонт сложного оборудования в гибких производственных системах. Устранение отказов оборудования при эксплуатации с выполнением комплекса работ по ремонту и наладке механической, гидравлической и пневматической систем.

Должен знать: конструктивные особенности, гидравлические и кинематические схемы ремонтируемого сложного оборудования; методы диагностики, ремонта, сборки и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы оборудования и профилактические меры по предупреждению неисправностей; технологические процессы ремонта, испытания и сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь-ремонтник 8-го разряда

Характеристика работ. Диагностика, профилактика и ремонт уникального и экспериментального оборудования в гибких производственных системах и участие в работе по обеспечению вывода его на заданные параметры работы.

Должен знать: конструкцию, кинематические и гидравлические схемы ремонтируемого экспериментального и уникального оборудования; контрольно-измерительные приборы и стенды для диагностирования, ремонта и обслуживания оборудования; технологические процессы ремонта уникального и экспериментального оборудования.

Примечание. 7-й и 8-й разряды данной профессии присваиваются только Требуется среднее профессиональное образование.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь механосборочных работ

Представители профессии являются достаточно востребованными на рынке труда. Несмотря на то, что вузы выпускают большое количество специалистов в этой области, многим компаниям и на многих предприятиях требуются квалифицированные.

Представители профессии действительно редки в наше время. На специалистов в этой области наблюдается высокий спрос среди работодателей, поэтому профессия вправе называться редкой профессией.

Профессия - это профессия преимущественно умственного труда, которая в большей степени связана с приемом и переработкой информации. В работе важны результаты его интеллектуальных размышлений. Но, при этом, физический труд не исключается.

Осуществляет сборку и регулировку простых узлов и механизмов. Слесарная обработка и пригонка деталей по 12 - 14 квалитетам. Сборка узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений. Сборка деталей под прихватку и сварку. Резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках. Снятие фасок. Сверление отверстий по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также

пневматическими и электрическими машинками. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Разметка простых деталей. Соединение деталей и узлов пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления. Участие совместно со слесарем более высокой квалификации в сборке сложных узлов и машин с пригонкой деталей, в регулировке зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров. Слесарная обработка и пригонка деталей в пределах 11 - 12 квалитетов с применением универсальных приспособлений. Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности и слесарная обработка по 7 - 10 квалитетам. Разметка, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности. Элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности. Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах. Испытание собираемых узлов и механизмов на специальных установках. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов. Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров. Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах. Пайка различными припоями. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения; установка и складирование.

Программа обучения разработана на основе профстандарта Минтруда и согласована с соответствующими ведомствами. Специалист, прошедший обучение, допускается к работам в соответствии со своим разрядом.

Программа обучения совмещает как теоретические занятия, так и практическую отработку навыков на испытательных стендах и оборудовании.

В ходе обучения специалист получает полный комплекс актуальной информации и приобретает необходимые для работы навыки.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам квалификационного экзамена на основании протокола аттестационной квалификационной комиссии слушателю выдается свидетельство о профессии/должности «Слесарь механосборочных работ», дающее право осуществлять работу в соответствии с профстандартом специальности и выписка из протокола.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь механосборочных работ 4-го разряда

Характеристика работ. Слесарная обработка и пригонка крупных деталей и сложных узлов по 7 - 10 квалитетам. Сборка, регулировка и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков. Притирка и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов. Разделка внутренних пазов, шлицевых соединений - эвольвентных и простых. Подгонка натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин. Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах. Участие в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать: конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков; технические условия на установку, регулировку и приемку собираемых узлов, машин; устройство, назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительных инструментов, приборов и приспособлений; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; принципы взаимозаменяемости деталей и узлов; способы разметки сложных деталей и узлов; способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента; способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке; основы механики и технологии металлов в пределах выполняемой работы.

Примеры работ

1. Авторегуляторы - переборка после стендовых испытаний.
2. Арматура судовая - ручная притирка и доводка уплотнительных поверхностей.
3. Барабаны смесительные с внутренними спиралями - сборка.
4. Блоки цилиндров внутреннего сгорания - шабрение участков под крышки подшипников коленчатого вала.
5. Валы гребные диаметром до 250 мм - шабрение конусов и пригонка шпоночных пазов по калибру.
6. Валы зубчатых передач вспомогательных механизмов - укладка валов с пригонкой подшипников.
7. Венцы опорные - сборка.
8. Винты гребные для валов - пригонка ступицы по конусу вала и калибру.
9. Вкладыши опорно-упорного подшипника - сборка с сегментом.
10. Вкладыши подшипников судовых - шабрение разъемов заподлицо с разъемами корпусов и крышек с точностью до 0,02 мм и с обеспечением взаимозаменяемости деталей.
11. Втулки дейдвудные с резинометаллическими вкладышами для валов с облицовками - сборка вкладышей по калибру.
12. Втулки, нажимы, рычаги в автоматических нумерационных аппаратах - замена.
13. Вышки буровые - сборка отдельных конструкций.
14. Гидросуппорты, гидроклапаны - сборка и окончательная доводка.

15. Гидроцилиндры подъема мотовала - сборка и испытание.
16. Головки грибовидные вентиляционные с ручным приводом всех размеров - сборка и испытание.
17. Гребенки, костыльки и внутренние конусы в механических нумерационных аппаратах - замена.
18. Датчики сигнальные, приводы датчиков - регулировка с установкой на клапаны задвижки.
19. Двигатели внутреннего сгорания мощностью свыше 73,6 до 736 кВт (100 до 1000 л.с.) - общая сборка.
20. Детали сложные - развертывание отверстий в труднодоступных местах.
21. Детали с пазами и прорезями формы "ласточкин хвост" - слесарная обработка.
22. Дизели - сборка и установка шатунно-поршневой группы.
23. Диски фрикционные диаметром до 300 мм - притирка с допуском на плоскость и прямолинейность в пределах 0,01 мм.
24. Замки роялей - сборка.
25. Захваты рельсорезные стрелочных переходов, сердечники блок-механизмов, захваты шеститонного парового крана, крышки турбогенераторов - сборка.
26. Захлопки с коническим и червячным зацеплением диаметром от 150 до 250 мм - сборка.
27. Захлопки судовые отливные, приемные и вентиляционные с условным проходом 350 мм и выше - пригонка резинового уплотнения, сборка, регулировка.
28. Зенкера алмазные - чистка базовых поверхностей, вскрытие алмазов.
29. Калибры гребных валов и гребных винтов - шабрение и пригонка конуса со шпонками.
30. Каркасы для радиоприборов из профильной стали с числом входящих деталей до 50 - сборка.
31. Кингстоны с условным проходом свыше 275 мм, с условным давлением до 50 кгс/кв. см - притирка тарелки и гнезда, сборка, испытание, сдача.
32. Клапаны автоматические (паровые и водяные) - сборка, регулировка, испытание, сдача.
33. Клапаны быстрозапорные и паровые, коробки турбины - переборка после стендовых испытаний.
34. Клапаны высокого давления, уплотнительные кольца - притирка.
35. Клапаны предохранительные, редуционные, дренажные, перепускные, невозвратные и невозвратно-запорные, котельные и предохранительные, главные и контрольные 1 и 2 ступени давления (до 30 кгс/кв. см) - сборка, регулировка, испытание, сдача.
36. Клапаны прямоточные дистанционные с приводом - сборка, регулировка, сдача.
37. Клинкетты с условным проходом до 875 мм - шабрение и притирка клиновых поверхностей, сборка, испытание, сдача.
38. Колонки водомерных судовых паровых котлов сложных систем с рабочим давлением свыше 25 кгс/кв. см - сборка, регулировка, испытание, сдача.
39. Компрессоры и блоки осушки (БО) с подачей газа под давлением до 230 кгс/кв. см - установка на стенд, монтаж, испытание по заданной программе, демонтаж, устранение незначительных дефектов в системе.

40. Коробки реверса мотовозов и грузовой дрезины - шабрение окон.
41. Коробки центрального привода - сборка.
42. Корпуса и каркасы сварные из различных материалов - сборка.
43. Корпуса и кронштейны - шабрение плоскости по 2 качеству.
44. Корпуса и крышки сложной конфигурации больших габаритов - слесарная обработка с подгонкой и установкой мест соединений замков и петель.
45. Корпуса сопловых аппаратов - сборка.
46. Кронштейны ходовых сервомоторов - сборка.
47. Крышки газопроницаемые с приводом - сборка и испытание.
48. Крышки уплотнительные - сборка колец.
49. Круги шлифовальные диаметром до 750 мм - сборка, испытание, балансировка.
50. Лабиринты - установка и запрессовка.
51. Манипуляторы - шабрение, притирка.
52. Машины бумагоделательные и картоноделательные - сборка.
53. Машинки гидравлические приводные для захлопок и других механизмов - окончательная сборка, регулировка, испытание, сдача.
54. Механизмы главные, вспомогательные и агрегаты - установка, центровка, монтаж с применением пластмасс.
55. Механизмы стопорные - сборка и регулировка.
56. Механизмы и арматура дистанционно-управляемых корабельных и судовых систем - испытание.
57. Механизмы - сборка и механическая регулировка по 2 качеству.
58. Механизмы планетарные - сборка.
59. Мост управления гидрофицированный - сборка, регулировка.
60. Муфты кулачковые - пригонка.
61. Муфты спусковые - окончательная обработка после закалки.
62. Направляющие каленые - притирка пазов с проверкой индикатором.
63. Нефтеподогреватели судовые - сборка.
64. Обоймы - сборка с ударным сегментом.
65. Обоймы и щиты - сборка с пластинками уплотнения.
66. Опоры двигателя - сборка.
67. Ось лентопротяжная - слесарная обработка и сборка.
68. Охладители, дистилляторы, конденсаторы - сборка.

69. Патрубки сложные - сборка, шабрение и подгонка.
70. Переводы стрелочные двойные перекрестные - сборка.
71. Передачи угловые зубчатые - сборка, регулировка с обеспечением требуемого зазора и пятна касания.
72. Передачи угловые управления клинкетами и клапанами - сборка, регулировка, сдача.
73. Переводы стрелочные двойные перекрестные - сборка.
74. Перо руля с баллером - шабрение конусов и шпоночных пазов, пригонка, сборка, сдача.
75. Перо руля и баллер с фланцевым соединением - шабрение плоскостей фланцев, сборка соединения, выверка осевой линии, развертывание отверстий.
76. Пневмоцилиндры - сборка и регулировка.
77. Подставки для тарелок парных - сборка.
78. Подшипники скольжения, состоящие из нескольких частей - шабрение.
79. Подшипники с конусными отверстиями - сборка.
80. Подшипники судовые опорные, упорно-вспомогательные для валов диаметром до 300 мм - шабрение постелей и вкладышей.
81. Подшипники (шариковые и роликовые) всех размеров, выпускаемые по классам точности А, Б и С, - комплектование и сборка.
82. Ползуны стрелочных электроприводов - спиливание углов, плоскостей, фасок и выходов из кольцевой канавки.
83. Прессы гидравлические мощностью до 3000 т - сборка и монтаж.
84. Приводы к шаровым мельницам - сборка и регулировка.
85. Пружины - тарирование и испытание нагрузкой с проверкой по таблице.
86. Редукторы - сборка, регулировка, испытание.
87. Редукторы червячные - шабрение червячного зацепления.
88. Рессоры - сборка.
89. Роторы и статоры паровых и газовых турбин - сборка.
90. Рычажки в блок-механизмах - пригонка по сектору.
91. Самонаклады, ротационные и плоскопечатные машины, полуавтоматы для отливки стереотипов - сборка.
92. Сельсины контактные - установка и регулировка траверс, демпферов, монтаж шарикоподшипников, обкатка, регулировка осевого люфта, доводка, предварительная сборка, статическая балансировка.
93. Сепараторы - вставка заклепок вручную с помощью механизма, вставка роликовых колец, зарядка роликами.
94. Системы специальных труб - шабрение, полирование внутреннее труб.
95. Станины крупных металлообрабатывающих станков - шабрение направляющих.

96. Станки - автоматы заверточные, этикетировочные, выпарные и вакуум-аппараты, линейнорежущие и штампующие агрегаты - сборка.
97. Тележки моторных платформ путеукладчиков - разметка и установка челюстей.
98. Тормоза ленточные с редуктором - пришабривание червячного зацепления с обеспечением пятна касания, сборка.
99. Турбины паровые и газовые - пригонка и установка лопаток и сборка опорно-упорных подшипников.
100. Установки фильтровальные - сборка.
101. Устройства подколпачные вакуумных напылительных установок - сборка узлов.
102. Устройства промывочные для водоопреснительной установки - сборка.
103. Фильтры сложных конструкций сдвоенные - сборка, сдача.
104. Хоботы завалочных машин - сборка.
105. Холодильники - сборка агрегатов, установка двери и испытание.
106. Шарикоподшипники прецизионные (выполнение по особым техническим условиям) - сборка и установка.
107. Шланги с обжатием на прессе под гидравлические испытания давлением до 300 кгс/кв. см - сборка.
108. Эксцентрики, кулачки и противовесы регулятора турбогенератора - опилование по шаблонам.
109. Эжекторы производительностью свыше 100 т/ч - сборка из штампованных половин под сварку в приспособлениях, пригонка с другими деталями и испытание.
110. Электровоздуходувки и турбовоздуходувки - сборка.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь механосборочных работ 5-го разряда

Характеристика работ. Слесарная обработка и доводка термически не обработанных деталей, изделий и узлов сложной конфигурации по 6 качеству и сложной конфигурации по 7 качеству. Сборка, регулировка и отладка сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборка и сборка крупногабаритных и комбинированных подшипников. Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытание на глубокий вакуум. Снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдача машин ОТК. Монтаж и демонтаж испытательных стендов. Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность и соответствие техническим условиям. Монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа), и спецпродуктов. Статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации.

Должен знать: конструкцию, назначение и принцип работы собираемых сложных механизмов, приборов, агрегатов, станков и машин; технические условия на регулировку, испытания и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные; приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний; меры предупреждения деформаций деталей; правила проверки станков на точность.

Примеры работ

1. Аппараты постовые и распределительные механической централизации - сборка и регулировка.
2. Аппаратура запорная и регулировочная для химических производств высокого давления - разборка, подгонка, притирка, сборка.
3. Арматура золотниковая - притирка и доводка уплотнительных поверхностей.
4. Валы гребные и дейдвудные - шабрение конусов и пригонка шпоночных пазов по калибру.
5. Валики дифференциальные специальной конструкции - припиливание опорных плоскостей перпендикулярно оси с допуском на перпендикулярность 0,02 мм.
6. Винты гребные для валов - пригонка ступицы по конусу вала или по калибру.
7. Вкладыши - пригонка и шабрение в корпусе турбины.
8. Воздуховоды всех видов - контрольная сборка и выверка.
9. Гироскопы - предварительная и окончательная сборка.
10. Двигатели внутреннего сгорания мощностью свыше 736 до 1472 кВт (свыше 1000 до 2000 л.с.) - сборка, регулировка и наладка.
11. Диффузоры - подгонка и запрессовка в паровую коробку и в корпус турбины.
12. Замедлители вагонные всех типов - сборка, регулировка и содержание в исправном состоянии.
13. Калибры гребных валов и гребных винтов с двумя и более шпоночными соединениями, с установкой шпонок в любое положение относительно пазов - шабрение и пригонка конуса со шпонками.
14. Каркасы для радиоприборов из профильной стали с числом входящих деталей свыше 50 - сборка.
15. Каркасы и обшивка на турбины - изготовление.
16. Карусели, натекатели вакуумных установок - сборка.
17. Клапаны и крышки импульсные всех типов и размеров - сборка.
18. Клапаны регулирующие, сдвоенные с сервомотором и со сдвоенной системой рычагов - сборка, регулировка.
19. Клапаны защитных устройств регулирующие - сборка, регулировка.
20. Клапаны, клинкеты и задвижки с приводом планетарной зубчатой передачи - сборка, регулировка, сдача.
21. Клапаны главные маневровые всех типов судов - сборка, регулировка.
22. Клапаны паровые с дистанционным управлением - сборка.

23. Клинкеты с раздельным клином с условным проходом свыше 875 мм - сборка, сдача.
24. Кингстоны и задвижки с пневмо- и гидроприводом - сборка, регулировка, сдача.
25. Компрессоры и блоки осушки (БО) с подачей газа под давлением свыше 230 кгс/кв. см до 400 кгс/кв. см - монтаж (подключение стендовых приборов, клапанов, датчиков и т.д.), выявление и устранение дефектов, возникших при испытании.
26. Конструкции металлические сложные: панели, плиты, плиты и др. для нестандартного опытного технологического оборудования - изготовление.
27. Колеса цифровые и литерные - замена.
28. Кольца поршневые шеститонного парового крана - опилование.
29. Кольца поршневые диаметром свыше 400 мм - подгонка замка.
30. Кольца поршневые диаметром свыше 550 мм - шабрение торцов и подгонка к поршню.
31. Корпуса вакуумных вентилях и насосов, установок химической аппаратуры - сборка.
32. Корпуса основных и центральных приборов, состоящих из секций, - сборка и соединение секций между собой с обработкой мест под механизмы.
33. Корпуса приборов сложные из различных материалов - сборка с изготовлением отдельных элементов.
34. Круги шлифовальные диаметром свыше 750 мм - сборка, испытание, балансировка.
35. Крышки - подгонка на корпус турбины.
36. Линии цифр в нумерационном аппарате - подгонка и исправление при сборке и ремонте.
37. Линия валопроводов всех типов судов, кроме катеров - спаривание, установка на станке (стенде), развертывание отверстий, пригонка болтов, сборка, сдача.
38. Машины глубокой печати - сборка.
39. Машины горизонтально-ковочные с усилием давления до 20 МН - общая сборка.
40. Машины самоходные сельскохозяйственные - окончательная сборка.
41. Машины шахтоподъемные с бицилиндрическим барабаном - общая сборка и регулировка с испытанием.
42. Механизмы вспомогательные судовые - сдача в эксплуатацию.
43. Механизмы подъемно-якорные - сборка, испытание и сдача.
44. Механизмы и арматура дистанционного управления корабельных и судовых систем с электрическим, пневматическим и гидравлическим сервоприводами - притирка, сборка и регулировка.
45. Молотилки в сборе - испытание, обкатка и сдача.
46. Молоты паровые - сборка, проверка парораспределительных золотников и клапанов, хода поршня, механизмов управления.
47. Муфты и полумуфты судовых валов - шабрение конуса, разделка шпоночных пазов по калибру.
48. Муфты эластичные главного валопровода - сборка, балансировка.

49. Направляющие с треугольным пазом каленые длиной до 340 мм - притирка с допуском +/- 0,01 - 0,02 на параллельность на 300 мм.
50. Насосы шестеренчатые различных назначений и производительности - сборка, испытание, сдача.
51. Пакеты пустотелых лопаток - сборка и пригонка.
52. Перо руля и баллер с фланцевым соединением - шабрение плоскостей фланцев, сборка соединения, выверка осевой линии, развертывание отверстий, пригонка шпонок, болтов и штырей, сдача.
53. Перо руля с баллером - шабрение конусов и шпоночных пазов, пригонка шпонок, сборка, сдача.
54. Плоскости, кулачки - обработка по 1 классу точности с паспортизацией размеров.
55. Плоскости - шабрение и корректировка расточек под вкладыши.
56. Пневмостяжки типа СПУ-20, пневмогайковерты типа ГПУ-80 - сборка.
57. Поверхности фланца компенсатора - шабрение с точностью не менее 2 пятен на кв. см.
58. Подшипники качения и комбинированные - сборка.
59. Прессы гидравлические усилием свыше 30 до 100 МН - сборка, регулировка, испытание, сдача.
60. Пульты управления и другие сложные автоматические станции - полное изготовление и сборка (без монтажа).
61. Ролики алмазные сложного профиля - балансировка.
62. Роторы - статическая и динамическая балансировка.
63. Роторы, турбины - сборка, установка опорно-упорного подшипника.
64. Роторы - сборка лопаток с бандажным креплением.
65. Сервомоторы - сборка блокировки.
66. Станины продольно-фрезерных и других станков - установка на башмаки с выверкой по водяному уровню и струне с оптическим прибором.
67. Станины уникальных и прецизионных станков - шабрение направляющих.
68. Станки прецизионные токарные - шабрение каретки и суппорта.
69. Станки токарно-винторезные - испытание станка на мощность с наладкой и регулировкой, испытание на точность с регулировкой, подналадкой и исправлением дефектов.
70. Турбокомпрессоры экспериментальные, воздушных и кислородных компрессоров - окончательная сборка, регулировка и сдача.
71. Узлы, механизмы, конструкции крупных судов - монтаж с применением пластмасс.
72. Узлы пневмодомкратов ударного действия - сборка, наладка.
73. Узлы сложные, агрегаты и машины опытных конструкций - сборка и испытание.

74. Узлы сложные и агрегаты легковых машин высшего класса - сборка, регулировка, испытание.
75. Установки газотурбинные - сборка.
76. Устройства перекладки рулей - сборка, регулировка, сдача.
77. Устройство перфорегулирующее - окончательная обработка входящих деталей после закалки, центрование пуансонов по матрицам с соблюдением размеров в пределах допусков до 0,01 мм.
78. Центрифуги - притирка вала с ротором и уплотняющих колец, сборка, регулировка и испытание.
79. Шатуны и регуляторы крана, корпуса водяных питательных насосов, домкраты - сборка.
80. Шестерни в сборе - статическая и динамическая балансировка.
81. Шпили электрические, механизмы приводные шпилей - сборка.
82. Щуп после закалки - запрессовка в направляющую при допуске на параллельность +/- 0,01 на 120 мм длины.
83. Эксцентрики - окончательная слесарная обработка после закалки со снятием таблиц на компараторе.
84. Электропущки доменных печей - разборка, сборка.

91. Слесарь механосборочных работ 6-го разряда

Характеристика работ. Сборка, регулировка, испытание и сдача в соответствии с техническими условиями сложных и экспериментальных, уникальных машин, станков, агрегатов и аппаратов. Проверка правильности их сборки со снятием эксплуатационных диаграмм и характеристик. Монтаж трубопроводов высокого давления под любые применяемые газы и жидкости. Устранение обнаруженных дефектов. Расчет зубчатых зацеплений, эксцентриков и прочих кривых и их проверка. Построение геометрических фигур. Участие в оформлении паспорта на собираемые и испытываемые машины.

Должен знать: конструкцию, принцип работы сложных машин, станков, агрегатов и аппаратов; способы статического и динамического испытания; способы отладки и регулировки изготавливаемых машин, приборов и другого оборудования, принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений; методы расчета и построения сложных фигур; правила заполнения паспортов на изготавливаемые машины.

Примеры работ

1. Аппараты механической централизации, механизмы автошламбаумов, осевые редукторы путеукладчиков - сборка и регулировка.
2. Аппараты уникальные нумерационные (по специальным заказам) - сборка и регулировка.
3. Блоки цилиндров двигателей внутреннего сгорания - установка поршневого, золотникового и распределительных валов с выверкой осевых линий.
4. Валы коленчатые машин и двигателей внутреннего сгорания - укладка, центровка и проверка с регулировкой.
5. Валы коленчатые паровых машин различных типов для крупных судов - пригонка шпоночных канавок, калибровка мотылевых шеек с точностью до 0,03 мм.
6. Валы трансмиссионные рольгангов - сборка.

7. Газотурбинные установки - регулировка.
8. Двигатели внутреннего сгорания мощностью свыше 147 кВт (2000 л.с.) - сборка, регулировка, наладка.
9. Задвижки с цельным двойным клином II и III степени давления - сборка, регулировка, испытание, сдача.
10. Клапаны дистанционного управления сильфонные с тарельчатыми пружинами - сборка, регулировка, испытание, сдача.
11. Колеса зубчатые некруглые - слесарная обработка, сборка со втулкой, окончательная обработка после закалки, установка.
12. Колонны с параллелями паровых машин и двигателей внутреннего сгорания - установка, центровка, выверка и регулировка.
13. Компрессорные автоматические станции с подачей газа под давлением 400 кгс/кв. см - установка на испытательный стенд, монтаж (регулировка топливной, масляной аппаратуры, системы пуска, клапанов, датчиков и т.п.), выявление дефектов в системе и устранение их, подсчет всех характеристик, сдача заказчику.
14. Компрессоры восьмигранные - изготовление и сборка.
15. Коноиды - установка на приспособление, окончательная обработка со снятием величины припуска по таблицам на компараторе.
16. Кронштейны рулевого servомотора - сборка.
17. Линии автоматические, состоящие из агрегатных станков, - сборка, наладка, испытание, сдача.
18. Линии валов крупных судов с диаметром свариваемых валов свыше 600 мм - установка на стенде, выверка, развертывание отверстий, пригонка болтов, сборка, сдача.
19. Лопатки рабочие, направляющие, сопловые и диафрагмы - пригонка на плотность в местах крепления с сохранением проходов по техническим условиям или чертежам.
20. Машины горизонтально-ковочные с усилием свыше 20 МН - общая сборка.
21. Машины паровые - окончательная сборка, испытание и сдача.
22. Машины рулевые гидравлические и насосы переменной производительности - сборка, монтаж, испытание, сдача.
23. Механизмы главные судовые - сдача в эксплуатацию.
24. Муфты разобщительные - расчет и регулировка сопрягаемых деталей.
25. Муфты соединительные турбин (ТВД, ТСД, ТНД) - пригонка зацепления.
26. Обоймы турбины, паровые щиты, диафрагмы - пригонка к корпусу турбины.
27. Оборудование электровакуумное (установки) с программным управлением - сборка, регулировка, испытание.
28. Образцы головные опытные и экспериментальные судовой арматуры: автоматической, сильфонной, предохранительной - опытная сборка, испытания в присутствии комиссии, доведение конструкции до окончательного вида.
29. Поверхности уплотнительные корпусов и крышек судовой арматуры с беспрокладочным соединением, диаметром свыше 200 мм - притирка и доводка уплотнительных плоскостей.

30. Подшипники судовые упорные с совмещенной бансирной системой - окончательная сборка, испытание, сдача.
31. Прессы гидравлические усилием свыше 100 МН - сборка.
32. Приборы сложные, с дифференциальными сцеплениями, с расчетом зубчатых зацеплений - сборка, механическая и электрическая регулировка, испытание и сдача.
33. Редукторы планетарные и глобоидные свыше двух ступеней - сборка.
34. Станки прецизионные металлообрабатывающие - сборка, окончательная проверка на точность, испытание и сдача.
35. Станки уникальные металлообрабатывающие с гидрокопировальным устройством - сборка, регулировка, испытание и сдача.
36. Счетчики температурных регуляторов, столы сварочных установок, головки сварочных установок, вакуумные датчики, столы координатографов, узлы к установкам для производства твердых схем - сборка и наладка.
37. Траверсы главного подъема заливочных и разливочных кранов мартеновских цехов - сборка.
38. Трубовоздухопроводы касательные, эллиптические патрубки, касательные подводы - контрольная и укрупненная сборка.
39. Турбины паровые - проверка зазора между лопатками, корпусом и ротором; уплотнений диафрагм, сальниковых уплотнений в упорных и опорных подшипниках.
40. Турбины паровые - посадка дисков на вал, установка и балансировка роторов (статическая, динамическая), окончательная сборка, испытание, сдача.
41. Турбины с редуктором и главным упорным подшипником - проверка центрирования при установке на стенде и судне.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.

Слесарь механосборочных работ 7-го разряда

Характеристика работ. Сборка, регулирование, испытание и сдача в соответствии с техническими условиями уникальных конструкций, запорной арматуры, газораспределительных установок, насосов, камер, аппаратов, боксов. Сборка и регулирование сложных экспериментальных узлов и машин. Выявление и устранение дефектов, внесение предложений об изменении конструкторской документации по результатам сборки и испытаний сложных экспериментальных узлов и машин. Оформление результатов испытаний и сдачи изделий с применением электронно-вычислительных машин. Участие в разработке кондукторов и оправок для точного изготовления и сборки сложных экспериментальных изделий. Проведение точных измерений сложных деталей с использованием специальных координатных машин, измерительных головок, лазерных сканеров, копировальных станков, компьютерной техники. Обеспечение требуемой чистоты обработки внутренних и наружных поверхностей и сварных соединений. Полировка

поверхностей. Расчеты и изготовление сложных разверток аппаратов из жаропрочных, экспериментальных сталей и сплавов.

Должен знать: правила выполнения эскизов деталей и сборочных единиц; правила применения электронно-вычислительной техники; способы обеспечения точности измерения сложных деталей и чистоты поверхностей; методы и приемы выполнения сборочных работ, обеспечивающих устойчивость изделий при климатических, механических и радиационных воздействиях.

Примеры работ

1. Камеры, аппараты, боксы для химического производства при переработке радиоактивных материалов - изготовление и испытание.
2. Контейнеры для хранения и транспортировки радиоактивных материалов и изделий - изготовление и испытание.
3. Сосуды, работающие под давлением, емкости с технологическими растворами радиоактивных материалов - изготовление и испытание.
4. Штампы и пресс-формы - сборка, регулирование и испытание.

Пройдя обучение в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Колледж Водных ресурсов»(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»), вы получите востребованную современную профессию, а ваша квалификация будет подтверждена свидетельством (удостоверением) государственного образца.