

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Специалист»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Специалист»

И.В. Панова



2019г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

Профессия – газовщик

Квалификация – 3,4,5 разряды

Код профессии - 11607

Челябинск
2018

Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Газовщик» на 3, 4, 5 разряды //И.Ф. Вакилова. – Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2018. - 48 с.

Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	6
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	8
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.....	11
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ГАЗОВЩИК» НА 3,4 РАЗРЯДЫ	12
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	13
Учебный план	15
Календарный учебный график (расписание)	16
1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	17
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
1.1.1. Основы теплотехники	17
Тематический план.....	17
Рабочая программа.....	17
Тема 1. Основы термодинамики	17
Тема 2. Свойства газовых смесей.....	17
1.1.2. Чтение чертежей.....	17
Тематический план.....	17
Рабочая программа.....	17
Тема 1. Общие сведения о чертежах. Виды, сечения, разрезы.....	17
Тема 2. Сборочные чертежи. Схемы.....	18
1.1.3. Электротехника	18
Тематический план.....	18
Рабочая программа.....	18
Тема 1. Постоянный ток. Переменный ток. Электрическая цепь.....	19
Тема 2. Электрические машины и трансформаторы.....	19
Тема 3. Электроизмерительные приборы. Электрические элементы и устройства.....	19
1.1.4. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20
Тематический план.....	20
Рабочая программа.....	20
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда.....	20
Тема 2. Производственный травматизм.....	21
Тема 3. Требования охраны труда и промышленной безопасности при работе с газовым оборудованием металлургического производства	21
Тема 4. Обязанности работника в области промышленной безопасности и охраны труда	22
Тема 5. Правила электробезопасности	23
Тема 6. Производственная санитария	24
Тема 7. Пожарная безопасность	24
Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.....	24
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ).....	26
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии	26
Тематический план.....	26
Рабочая программа.....	26
Тема 1. Технологический процесс работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей	26
Тема 2. Горючие газы, их виды и свойства	28
Тема 3. Оборудование газового хозяйства плавильных цехов	29
Тема 4. Обслуживание и ремонт воздухонагревателей и оборудования газовой сети	30
Тема 5. Правила работы в газозащитном аппарате и в газоопасной среде	32
Тема 6. Охрана окружающей среды	34
2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	35
Тематический план.....	35

Рабочая программа	35
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ	35
Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой газовщика 3, 4 разрядов	35
Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками газовщика 3, 4 разрядов	38
Выполнение квалификационной (пробной) работы	38
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «ГАЗОВЩИК» НА 5 РАЗРЯД	39
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	40
Учебный план	41
Календарный учебный график (расписание)	42
1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	43
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	43
1.1.1. Основы теплотехники	43
Тематический план	43
Рабочая программа	43
Тема 1. Основы термодинамики	43
Тема 2. Свойства газовых смесей	43
1.1.2. Чтение чертежей	43
Тематический план	43
Рабочая программа	43
Тема 1. Общие сведения о чертежах. Виды, сечения, разрезы	43
Тема 2. Сборочные чертежи. Схемы	44
1.1.3. Электротехника	44
Тематический план	44
Рабочая программа	44
Тема 1. Постоянный ток. Переменный ток. Электрическая цепь	45
Тема 2. Электрические машины и трансформаторы	45
Тема 3. Электроизмерительные приборы. Электрические элементы и устройства	45
1.1.4. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	46
Тематический план	46
Рабочая программа	46
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	46
Тема 2. Производственный травматизм	47
Тема 3. Требования охраны труда и промышленной безопасности при работе с газовым оборудованием металлургического производства	47
Тема 4. Обязанности работника в области промышленной безопасности и охраны труда	48
Тема 5. Правила электробезопасности	49
Тема 6. Производственная санитария	50
Тема 7. Пожарная безопасность	50
Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	50
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)	52
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии	52
Тематический план	52
Рабочая программа	52
Тема 1. Технологический процесс работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей	52
Тема 2. Горючие газы, их виды и свойства	54
Тема 3. Оборудование газового хозяйства плавильных цехов	55
Тема 4. Обслуживание и ремонт воздухонагревателей и оборудования газовой сети	56
Тема 5. Правила работы в газозащитном аппарате и в газоопасной среде	58
Тема 6. Охрана окружающей среды	60

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	61
Тематический план.....	61
Рабочая программа.....	61
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ	61
Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой газовщика 5 разряда	61
Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками газовщика 5 разряда	63
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	64
1. Паспорт комплекта оценочных средств	64
Комплект оценочных средств	64
Комплект оценочных средств	66
2. Паспорт комплекта оценочных средств	67
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	70
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы	70
2. Учебная и справочная литература	74
3. Электронные учебные пособия	75
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	76
Методические рекомендации к освоению программы	78

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящие программы предназначены для повышения квалификации рабочих по профессии «Газовщик» на 3,4,5 разряды.

Программы повышения квалификации рабочих разработаны в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.),

- «Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513),

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 292),

- ГОСТа 12.0.004-2015 «Межгосударственный стандарт. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016.

Цель освоения программ повышения квалификации рабочих - совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии.

Результатом освоения программы повышения квалификации рабочих является получение более высокой квалификации по профессии «Газовщик».

Продолжительность обучения при повышении квалификации рабочих по данной профессии составляет 2 месяца.

Требования к обучающимся:

- возраст - не моложе 18 лет;
- медицинская справка о состоянии здоровья (медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации):

- опыт работы по профессии «Газовщик» по предыдущему разряду не менее одного года.

Содержание программы представлено паспортом учебной программы, планируемыми результатами освоения учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации учебной программы, формами аттестации, учебным планом, календарным графиком обучения (расписанием), рабочими программами учебных дисциплин, оценочными материалами, информационно-коммуникативными ресурсами, материально-техническим обеспечением, методическими рекомендациями.

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с

квалификационными характеристиками ЕТКС (вып. 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», утв. приказом Минтруда и Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 г. № 31/3-30)

Учебный план содержит перечень учебных дисциплин с указанием времени, отводимого на освоение учебных дисциплин, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных дисциплин раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Обучение сочетает изучение теоретическое обучение и практическое.

Теоретический курс обучения в объеме - 115ч.

Практический курс обучения в объеме – 200 ч.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения могут быть внесены в программы только после рассмотрения их учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждения их председателем.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

1. Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы со стажем работы не менее 2-х лет является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля (специального курса). Преподаватели должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами (инструкторами) производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или высококвалифицированные рабочие, соответствующие видам деятельности. Мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее образование и должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

2. Материально-техническое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием мультимедийной техники, тренажеров в соответствии с перечнем оборудования, приведенным в разделе «Материально-техническое обеспечение».

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим II», используемый для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи). Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), включает непрямой массаж сердца и искусственное дыхание, используется при многих неотложных состояниях (сердечных приступах, утоплении, клинической смерти и т.п.), при которых происходит остановка дыхания и прекращается сердцебиение. Тренажёр позволяет проводить следующие действия:

- непрямой массаж сердца;
- искусственную вентиляцию легких (в дальнейшем ИВЛ) способами: «изо рта в рот» и «изо рта в нос»; имитацию пульса; наложение повязок.

Тренажер снабжен пультом контроля со световой индикацией, с помощью которого

определяется: правильность положения головы, достаточность вдуваемого воздуха, усилие компрессии, а так же включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии.

Ноутбуки используются для самостоятельных занятий обучающихся с электронными материалами, в процессе изучения нормативно-правовой и нормативно-технической документации, справочных материалов, при проведении тестирования. Экран и проектор используются для демонстрации видеоматериалов, слайдов с изображениями схем, таблиц, рисунков и т.д. Магнитные доски используются как для выполнения надписей, изображений маркерами, так и для закрепления плакатов.

Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют оборудование для выполнения заданий Дневника практики учащимися согласно условиям договоров о прохождении практического обучения.

3. Информационно-методическое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение обеспечивается комплексом информационно-коммуникационных ресурсов в соответствии с перечнями «Нормативно-правовые акты и нормативно-технических документы», «Учебная и справочная литература», «Плакаты», «Электронные учебные пособия».

4. Обучение сочетает лекционно-зачетную систему обучения по теоретическому обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Занятия с использованием информационных технологий, практические занятия проводятся в компьютерном кабинете. Лекции проводятся в лекционном кабинете.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 15 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Учащиеся по прохождении теоретического обучения направляются нахождение практического обучения на предприятия соответствующего профиля.

Производственная практика проводится на основе прямых договоров между АНО ДПО «Специалист» и предприятием, на которое направляется обучающийся. Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики. АНО ДПО «Специалист» назначает мастеров производственного обучения.

Учащиеся снабжаются дневниками производственного обучения, содержащими виды работ, обеспечивающих формирование необходимых профессиональных компетенций. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Учащиеся завершают практическое обучение выполнением квалификационной работы, результаты которой оценивают руководители, специалисты или

квалифицированные рабочие предприятия, на котором была организована практика.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе обучения применяются виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена.

Формой промежуточной аттестации по общепрофессиональным дисциплинам является тестирование обучающихся, по итогам которого ставится оценка «зачтено/незачтено». По междисциплинарному курсу преподавателем ставится оценка «зачтено/незачтено» по итогам текущей аттестации.

Аттестация по итогам практического обучения проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника производственного обучения и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

К экзамену допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы обучения: общепрофессиональные дисциплины, междисциплинарный курс (специальная технология) и практическое обучение. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К участию в проведении квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам.

Теоретическое обучение обеспечивается примерными оценочными материалами для промежуточной аттестации, приведенными в разделе «Оценочные материалы».

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
для повышения квалификации рабочих по профессии
«Газовщик»
на 3,4 разряды**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Профессия - Газовщик

Квалификация - 3 разряд

Газовщик 3-го разряда **должен знать:**

- основы технологического процесса работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей;
- устройство скрубберов, автоматических регуляторов, оборудования газгольдеров;
- схемы газопроводов и вспомогательной арматуры.

Газовщик 3-го разряда **должен уметь:**

- обслуживать воздухонагреватели, контролировать их состояние и работу оборудования газового хозяйства отдельных плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей, кроме доменных, вместимостью до 100 т;
- обеспечивать надлежащий тепловой режим и дутье на обслуживаемых плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печах;
- управлять работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа;
- обслуживать оборудование газосмесительных станций и газоочистительных установок;
- обеспечивать получение газа необходимой калорийности и давления;
- поддерживать заданный температурный режим сушки окрашенных изделий - контроль бесперебойной работы, регулирование наполнения и опорожнения газгольдеров;
- обеспечивать исправное состояние газопроводов и герметичность их соединений;
- поддерживать необходимый уровень воды в водяных затворах газовых клапанов, исправность горелок для сушки ковшей, желобов, стопоров;
- наблюдать за газопроницаемостью сводов генераторов, шлаковиков и клапанов цехов;
- принимать участие в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке.

Квалификация - 4-й разряд

Газовщик 4-го разряда **должен знать:**

- технологический процесс работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей;
- конструктивное устройство воздухонагревателей и газовой аппаратуры плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, кузнечных и закалочных печей;
- физические и химические свойства газов;
- схему коммуникаций газопроводов и воздуходувной сети на обслуживаемом участке.

Газовщик 4-го разряда **должен уметь:**

- обслуживать и вести контроль воздухонагревателей и оборудования газового хозяйства плавильных цехов или участков с количеством до трех печей различных конструкций, кроме доменных, или отдельных плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей вместимостью свыше 100 т;
- обслуживать газопроводы и их вспомогательные устройства газорегуляторных пунктов и газораспределительных станций;
- определять содержание ядовитых газов с помощью приборов;
- обеспечивать надлежащий тепловой режим и дутье обслуживаемых печей;
- производить перевод воздухонагревателей с газа на воздух и с воздуха на газ;
- обслуживать установки по очистке, смешению газов и сети газопроводов;
- вести контроль расхода газа, давления и температуры дутья, расхода пара при увлажненном дутье;
- вести учет показаний контрольно-измерительных приборов и оформлять установленную документацию по тепловому режиму печей;
- принимать участие в ремонте обслуживаемого оборудования газовой сети и арматуры.

Учебный план

Код профессии: 11607

Цель: повышение квалификации рабочих по профессии «Газовщик» на 3, 4-й разряды

Категория слушателей: рабочие, имеющие профессию «Газовщик» на 2,3 разряда

Срок обучения: 2 месяца

Режим занятий: 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практические, самостоятельные занятия	
1.	Теоретическое обучение	115	115	-	-
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины	40	40	-	-
1.1.1.	Основы теплотехники	8	8	-	зачет-
1.1.2.	Чтение чертежей	6	6	-	зачет-
1.1.3.	Электротехника	6	6	-	зачет-
1.1.4.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	20	-	зачет-
1.2.	Междисциплинарный курс (специальная технология)	75	75	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	75	75	-	зачет-
2.	Практическое обучение	192	-	192	квалификационная работа
	Итоговая аттестация	8	-	8	квалификационный экзамен
	ИТОГО:	315	115	200	

Календарный учебный график (расписание)

№ п/п	Курсы, предметы	Недели						Всего часов за курс обучени я	
		1	2	3	4-7	8	9-		
		Часов в неделю							
	I.Теоретическое обучение							115	
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины							40	
1.1.1	Основы теплотехники	8	-	-	-	-	-	8	
1.1.2.	Чтение чертежей	6	-	-	-	-	-	6	
1.1.3	Электротехника	6	-	-	-	-	-	6	
1.1.4.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	-	-	-	-	-	20	
1.2.	Междисциплинарный курс (специальная технология)	-	40	35	-	-	-	75	
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	-	5	40	27	-	75	
	II.Практическое обучение	-	-	-		13	40	32	192
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	-	8	8
	ИТОГО:	40	40	40	40	40	40	40	315