

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предназначена для подготовки новых рабочих (переподготовки) по профессии «Монтажник технологических трубопроводов».

Цель реализации программы: сформировать профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение нового вида профессиональной деятельности в области монтажных работ в строительстве для приобретения квалификации «Монтажник технологических трубопроводов» без изменения уровня образования.

Область профессиональной деятельности выпускников: монтаж наружных и технологических трубопроводов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы прокладки и монтажа наружных и технологических трубопроводов;
- материалы, комплектующие детали, приспособления и инструменты для прокладки и монтажа наружных и технологических трубопроводов;
- наружные и технологические трубопроводы;
- техническая документация.

Программа и учебные планы составлены в соответствии с характеристиками нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации и содержат перечень основных знаний, умений и навыков.

Требование к образованию: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее, среднее профессиональное, высшее образование или курсы профессиональной подготовки /или без требований к образованию при наличии опыта работы не менее 1 года.

Срок освоения программы 340 часов

Планируемые результаты обучения:

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

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

1. Монтаж наружных трубопроводов, сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев.

ПК 1.1. Подготавливать основания под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы.

ПК 1.2. Выполнять укладку и монтаж элементов сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев.

ПК 1.3. Выполнять подготовку элементов наружных трубопроводов к монтажу.

ПК 1.4. Осуществлять прокладку и сборку наружных трубопроводов.

2. Монтаж и гидравлические испытания технологических трубопроводов.

ПК 2.1. Подготавливать трубы к монтажу.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж технологических трубопроводов.

ПК 2.3. Проводить гидравлические испытания технологических трубопроводов.

Монтажник технологических трубопроводов 2-го разряда

Должен знать:

- виды труб и деталей технологических трубопроводов и арматуры;
- виды стеклянных труб, фасонных частей к ним и оборудования из стекла;
- виды опор, применяемых для прокладки трубопроводов;
- средства крепления трубопроводов; назначение и правила применения слесарного инструмента;
- способы измерения диаметра труб.

Характеристика работ:

- Очистка арматуры, болтов и шпилек от консервирующей смазки.
- Промывка оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним.
- Консервация концов труб. Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах.

- Сортировка труб, фасонных частей и средств крепления.

Монтажник технологических трубопроводов 3-го разряда

Должен знать:

- сортамент труб и деталей трубопроводов и арматуры;
- сортамент стеклянных труб, фасонных частей к ним и оборудования из стекла;
- способы химической очистки внутренних поверхностей деталей и трубопроводов;
- способы химической очистки оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним;
- способы обезжиривания деталей и труб кислородопровода;
- виды деталей трубопроводов, прокладочного материала и набивок;
- устройство арматуры; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами;
- правила монтажа трубопроводов из стеклянных труб диаметром до 25 мм;
- способы строповки труб;
- правила обращения с газовыми баллонами и их транспортировки; типы опор, применяемых для прокладки трубопроводов.

Характеристика работ:

- Протравка труб.
- Протравка оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним.
- Сверление или пробивка отверстий.
- Монтаж трубопроводов из стеклянных труб диаметром до 25 мм.
- Обезжиривание деталей и труб кислородопровода.

Программа обучения разработана в соответствии с - Федеральным законом от 29.12. 12 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего образования по профессии 151031.03 «Монтажник технологического оборудования»,

Учебной программой предусматривается изучение Руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов", утвержденного приказом Ростехнадзора от 27.12.12 № 784.

Учебные планы и программа включают объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалификационной характеристики Монтажника технологических трубопроводов.

По окончании обучения проводится квалификационный экзамен. В учебных планах содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых их освоение, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

В тематическом плане по учебному предмету раскрывается рекомендуемая последовательность изучения разделов и тем, указывается распределение учебных часов по разделам и темам.

Продолжительность обучения при переподготовке, получении второй профессии, а также при обучении рабочих, имеющих среднее или высшее профессиональное образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики предприятия, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии и опыта работы по родственной профессии.

Требования к составу учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения в организации учебного процесса:

Наличие учебно-методических материалов (учебные пособия, периодические издания, раздаточный материал, нормативно-техническая документация и др.), материально-технических ресурсов: лекционные залы для обеспечения наиболее наглядной демонстрации учебных материалов оснащены современным демонстрационным оборудованием, в том числе проекторами, и электронно-вычислительной техникой.

Применение и регулярное обновление обучающе-контролирующей системы «ОЛИМП:ОКС

Система "ОЛИМП:ОКС" использует все преимущества Интернет-технологий, и позволяет обеспечить возможность одновременной совместной работы большого числа пользователей, а также проведение обучения и проверки знаний территориально удаленных пользователей.

Учебные курсы системы «ОЛИМП:ОКС» обновляются по мере утверждения новых требований. Обучение осуществляется с отрывом или с частичным отрывом от работы с использованием активных методов обучения (анализ конкретных ситуаций, тренинги и т.п.), а также возможностей дистанционных образовательных технологий, применение которых в обязательном порядке предусматривает обеспечение обучающихся нормативными документами, учебно-методическими материалами и электронными учебными курсами, компьютерное тестирование, обмен информацией между обучающимися и

преподавателем посредством системы электронного обучения, а также администрирование учебного процесса на основе использования компьютеров и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

Использование информационно-справочной системы «Консультант+» и информационной системы «ТехЭксперт». Указанные системы, помимо Российского законодательства, включают в себя: нормативные документы, комментарии, статьи и консультации, образцы и формы документов, практику разрешения споров, справочники терминов и определений.

Специализированные лекционные аудитории должны быть снабжены необходимыми макетами, тренажерами для качественной подготовки слушателей по оказанию доврачебной помощи.

Требования к кадровому обеспечению учебного процесса:

Преподаватели, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование специального профиля. Мастера производственного обучения должны иметь образование не ниже среднего профессионального и стаж работы по соответствующей специальности.

В качестве преподавателей привлекаются ведущие специалисты и практики компаний, предприятий, организаций, институтов и др.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями и мастерами производственного обучения в соответствующей учетной документации.

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

Календарный учебный график

Занятия проводятся в течение календарного года по мере комплектования групп.

Трудоемкость обучения

Срок освоения программы – 340- часов, в т.ч. производственная практика - 196 часов.

Режим занятий - не более 5 академических часов (4 астрономических часов) в день.

Форма обучения

Очная, с отрывом от работы.

По завершении обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой и пройти итоговую аттестацию. Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается директором Частного учреждения дополнительного образовательного учреждения Учебно-курсовой комбинат «Знание».

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 204	Лекции	Столы, стулья, учебные плакаты, стенды, доска
Аудитория 215	Лекции	Столы, стулья, учебные плакаты, доска, компьютер, мультимедийное оборудование, учебные фильмы
	Практические занятия	Производственные помещения организаций, соответствующие области профессиональной деятельности

Производственная практика (196 часов)

Производственная практика осуществляется на базе организаций, осуществляющих деятельность, соответствующую области (объектам, видам) профессиональной деятельности газорезчика.

Прохождение практики может быть организовано по месту работы обучающихся.

Практика может быть зачтена обучающимся, имеющим стаж практической работы по профилю изучаемой программы не менее объема практики, предусмотренного учебным планом.

Программа производственной практики составляется так, чтобы по ней можно было обучать газорезчика непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

Результаты прохождения практики учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Итоговая аттестация (8 часов)

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена по билетам с вопросами, на которые должны ответить обучающиеся.

При комплектовании групп из лиц, имеющих высшее, среднее профессиональное образование или родственные профессии, срок обучения может быть сокращен. Корректировка содержания программ, сроков обучения в каждом конкретном случае решается индивидуально.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Программы теоретического обучения и производственной практики необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

При реализации программы рекомендуется:

использование в учебном процессе нормативных документов, устанавливающих требования к монтажу, технической эксплуатации, ремонту промышленного оборудования и проведение работ по его испытанию, документов и материалов, учитывающих потребности работодателей, специфику производственной деятельности организации - заказчика подготовки кадров, инструкций по охране труда;

использование в учебном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, анализа

производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся; использование в учебном процессе учебно-производственной базы для проведения практических занятий обучающихся.

Программа курса обеспечена учебно-методической документацией.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по изучаемому курсу.

Реализация программы обучения осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Форма итоговой аттестации

Проверка знаний обучающихся включает итоговую аттестацию.

Итоговая аттестация проводится по результатам освоения программы в форме экзамена.

Экзамен проводится аттестационными комиссией, созданной приказом директора организации, проводящей обучение. Состав аттестационной комиссии формируется из преподавателей и специалистов, прошедших соответствующую подготовку, а также представители организаций, осуществляющих деятельность, соответствующую области (объектам, видам) профессиональной деятельности монтажника технологических трубопроводов

К теоретическому экзамену допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой.

Оценочные материалы

Экзаменационные билеты для проверки знаний лиц, прошедших обучение по программе приведены в приложении 1.

4.3. Методические материалы

Основные нормативные документы, рекомендуемые при изучении курса:

1. Профессиональный стандарт «Монтажник наружных трубопроводов»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования по профессии 270802.03 Монтажник трубопроводов (утв. приказ Минобрнауки от 02.08.2013 г № 741)
3. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ.
4. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.07 № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
5. Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 24.10.2002 № 73 «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».
6. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением".
7. Приказ Ростехнадзора от 27.12.2012 N 784 "Об утверждении Руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"
8. "ГОСТ 32388-2013. Межгосударственный стандарт. Трубопроводы технологические. Нормы и методы расчета на прочность, вибрацию и сейсмические воздействия"
9. Постановление Госгортехнадзора РФ от 09.06.2003 N 77 "Об утверждении Правил организации и проведения акустико-эмиссионного контроля сосудов, аппаратов, котлов и технологических трубопроводов".
10. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н.
11. Правила устройства электроустановок (ПЭУ) седьмое издание, глава 1.7 Заземление и защитные меры электробезопасности. Утверждены приказом

Минэнерго России от 08.07.2002 № 204.

12. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ. Утверждены Приказом Минтопэнерго РФ от 19.02.2000 № 49.
13. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены Приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 № 6.
14. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Утверждена приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 261.
15. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Утверждена ОАО РАО «ЕЭС России» от 21.06.2007.
16. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.
17. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ "О пожарной безопасности"
18. ВСН-413-80. Инструкция по монтажу подъемно-транспортного оборудования.
19. ВСН 398-87 Монтаж технологического оборудования доменных цехов.
20. Гагарина Л.Г., Епифанов Т.В. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – М.: Инфра-М, 2005.
21. Кичихин Н.Н. Такелажные работы в строительстве. – М.: Высшая школа, 1987.
22. Колчинский Ю.Л. Устройство и монтаж смазочных, гидравлических и пневматических систем общепромышленного назначения. - М.: Стройиздат, 2009.
23. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.: Мастерство, 2002.
24. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник. – М.: Академия, 2012.
25. Куликов Л.М. Основы экономической теории. – М.: Юрайт, 2013.
26. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. Учебное пособие. – М.: Академия, 2008.
27. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Альбом. – М.: Академия, 2005.
28. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2010.
29. Воронин А. А., Шибенко И. Ф. Техника безопасности при работе на электроустановках. Высшая школа, 2002.
30. Сибикин Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность. – М.: ИП РадиоСофт, 2011.
31. Справочник по организации и механизации электромонтажных работ на электростанциях и подстанциях. Под редакцией Н. А. Иванова, Н. Г. Этуса. М. Энергоатомиздат, 2007.
32. Сулейманов М.К. Стропальные и такелажные работы в строительстве и промышленности. – М.: Академия, 2007.
33. Степаньков Ю. А. Устройство и ремонт оборудования машинных цехов гидроэлектростанций. М.: Высшая школа, 2004.
34. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2010.
35. Электрическая часть тепловых электростанций. М.: Издательство МЭИ, 2005.