

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
АНО ДПО «Учебный центр  
«ПРОФИЛЬ»

 Т.Н.Гриценко

 09.01.2024 г.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ  
«МОНТАЖНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ»  
4 (ЧЕТВЕРТОГО) РАЗРЯДА**

Профессия: **Монтажник технологических трубопроводов**

Квалификация: **4 разряд**

Код профессии: **14641**

г.Ижевск, 2024 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Настоящая Программа профессиональной подготовки рабочих по профессии «Монтажник технологических трубопроводов» 4 разряда (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказа Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. №438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,
- Государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 - 2030 годы,
- Трудового кодекса Российской Федерации,
- Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020г. №534 «Об утверждении федеральных норм и правил области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»,
- Профессионального стандарта "Монтажник технологических трубопроводов" (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 года № 585н);
- Устава АНО ДПО «УЦ «ПРОФИЛЬ»,
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности АНО ДПО «Учебный центр «ПРОФИЛЬ» по основным профессиональным программам»;  
других нормативных и локальных актов.

1.2. Программа предназначена для обучения работам по монтажу трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>) с установкой арматуры. Проведение гидравлического и пневматического испытания смонтированных трубопроводов. Установка гидравлических и электрических приводов арматуры. Отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из полиэтилена, винипласта, алюминия, меди и латуни. Монтаж и испытание трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 25 до 40 мм. Установка фасонных частей из стекла и запорной арматуры. Перерезка стеклянных труб на станке. Зачистка сварных швов под антикоррозионные покрытия. Сварка полиэтиленовых и винипластовых труб. Изготовление по месту деталей элементов трубопроводов из стекла, полиэтилена, спирально армированных из поливинилхлорида, винипласта, алюминия, меди и латуни.

1.3. В программу включены: квалификационные характеристики, учебные и тематические планы, программы по специальной технологии и производственному обучению для профессиональной подготовки рабочих на 4-й разряд. В конце приведены примерные экзаменационные билеты и список литературы.

1.4. Содержание Программы обучения представлено в пояснительной записке, учебном плане, календарном учебном графике, содержании программы, планируемых результатах освоения программы, перечне материального оснащения, обеспечивающего реализацию Программы, системе оценки результатов освоения программы, учебно-методических материалах, вопросах итоговой аттестации.

Продолжительность обучения определена учебным планом. Теоретический курс, рассчитанный на 120 часов, содержит необходимый объем знаний в соответствии с требованиями квалификационных характеристик.

Производственное обучение, рассчитанное на 254 часа, предназначено для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков проходит непосредственно на рабочем месте при выполнении производственных заданий.

В ходе производственного обучения мастер (инструктор) должен обучать рабочих эффективной организации труда и использованию достижений научно-технического прогресса на каждом рабочем месте и участке.

В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения помимо ознакомления с общими правилами по безопасности труда, предусмотренными программами, должен при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ обращать внимание обучающихся на

правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае. По окончании производственного обучения проводится квалификационная пробная работа.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять, но при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

Обучение заканчивается сдачей квалификационного экзамена. Квалификационные экзамены проводятся в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
«МОНТАЖНИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ »  
4 (ЧЕТВЕР ТОГО) РАЗРЯДА

2.1. Цель реализации программы: совершенствование и (или) получение новых компетенции, необходимых для профессиональной деятельности. Основная цель вида профессиональной деятельности: монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>) с установкой арматуры. Проведение гидравлического и пневматического испытания смонтированных трубопроводов. Установка гидравлических и электрических приводов арматуры. Отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из полиэтилена, винипласта, алюминия, меди и латуни. Монтаж и испытание трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 25 до 40 мм. Установка фасонных частей из стекла и запорной арматуры. Перерезка стеклянных труб на станке. Зачистка сварных швов под антикоррозионные покрытия. Сварка полиэтиленовых и винипластовых труб. Изготовление по месту деталей элементов трубопроводов из стекла, полиэтилена, спирально армированных из поливинилхлорида, винипласта, алюминия, меди и латуни.

2.2. Планируемые результаты изучения учебного курса

В результате освоения программы у обучающихся должны быть сформированы следующие ключевые компетенции:

- знание свойства металлов;
- правил прокладки и проведения гидравлического и пневматического испытания трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>);
- правил монтажа трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 25 до 40 мм; правила проведения испытания трубопроводов из стеклянных труб;
- правила строповки трубных узлов и блоков;
- способы подачи сигналов при монтаже трубопроводов кранами;
- допуски при подготовке стыков к сварочным работам;
- допустимые зазоры и виды кромок при подготовке труб под сварку;
- способы монтажа неметаллических трубопроводов.
- учебно-познавательные: знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности; владение креативными навыками продуктивной деятельности, то есть добывание знаний непосредственно из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем; функциональная грамотность, то есть умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания;
- информационные: умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее при помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио - видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), что обеспечивает навыки деятельности обучающегося по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире;
- коммуникативные: знание необходимых профессиональных терминов, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллектив; для освоения данных компетенций в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними;
- социально-трудовые компетенции: владение знаниями и опытом в социально-трудовой сфере, в вопросах экономики и права; умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой; обучающийся овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности, этикой трудовых и гражданских взаимоотношений;

- компетенции личностного самосовершенствования: обучающийся овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения; формирует правила личной гигиены, о собственном здоровье, комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

2.3. Категория слушателей : Возраст не моложе 18 лет.

2.4. Трудоемкость обучения :374 академических часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося.

2.5. Форма обучения : очно-заочная, с применением электронных материалов.

2.6. Режим занятий : не более 8 академических часов в день, до 40 академических часов в неделю.

2.7. Документ о профессиональном обучении : свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

### 3. Календарный учебный план

№ п/п	Наименование дисциплин	Трудоемкость ак. час	Недели									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>												
1.	<b>Общетехнический курс</b>											
1.1.	Российское законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Охрана труда, промышленная санитария, противопожарный режим, электробезопасность.	6	6									
1.2.	Чтение чертежей	2	2									
1.3.	Материаловедение	4	4									
1.4.	Допуски и технические измерения	2	2									
1.5.	Электротехника	2	2									
2.	<b>Специальный курс</b>											
2.1.	Введение	1		1								
2.2.	Трубопроводы, арматура, аппаратура и контрольно-измерительные приборы	3		3								
2.3.	Соединение труб и трубопроводной арматуры	4		4								
2.4.	Организация монтажных работ	4			4							
2.5.	Правила разбивки трассы и техника измерения при монтаже технологических трубопроводов	8			8							
2.6.	Монтаж технологических трубопроводов	10			8	2						
2.7.	Укрупнительная сборка монтажных узлов и блоков	12			10	2						
2.8.	Испытания трубопроводов	8			6	2						
2.9.	Такелажные работы	6			4	2						
2.10.	Охрана окружающей среды	6			6							
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>												
1.	Инструктаж по охране труда. Техническая пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии.	8				8						
2.	Монтаж технологических трубопроводов	40				40						
3.	Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-го разряда	162					162					
4.	Квалификационная пробная	8					8					

	работа										
5.	Консультация	4					4				
6.	Экзамен	4					4				
	Итого:	374	1 4	8	46	56	178				

**4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**профессиональной подготовки по профессии**  
**«Монтажник технологических трубопроводов » 4 разряда**

№	Предметы	Количество часов
		подготовка
1.	Теоретическое обучение	120
2.	Производственное обучение	234
3.	Консультации	4
4.	Квалификационный экзамен	4
	Итого:	254

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

№	Наименование тем	Количество часов
		Подготовка
Теоретическое обучение		
1.	Общетехнический курс	
1.1.	Российское законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Охрана труда, промышленная санитария, противопожарный режим, электробезопасность	6
1.2.	Чтение чертежей	2
1.3.	Материаловедение	4
1.4.	Допуски и технические измерения	2
1.5.	Электротехника	2
2.	Специальный курс	
2.1.	Введение	1
2.2.	Трубопроводы, арматура, аппаратура и контрольно-измерительные приборы	3
2.3.	Соединение труб и трубопроводной арматуры	4
2.4.	Организация монтажных работ	4
2.5.	Правила разбивки трассы и техника измерения при монтаже технологических трубопроводов	8
2.6.	Монтаж технологических трубопроводов	10
2.7.	Укрупнительная сборка монтажных узлов и блоков	12
2.8.	Испытания трубопроводов	8
2.9.	Такелажные работы	6
2.10.	Охрана окружающей среды	6
Производственное обучение		
1.	Инструктаж по охране труда. Техническая пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии	8
2.	Монтаж технологических трубопроводов	40

3.	Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-го разряда	162
4.	Квалификационная пробная работа	8
5.	Консультация	4
6.	Экзамен	4
	Итого:	374