

Содержание

1.	Пояснительная записка.....	3
2.	Квалификационная характеристика.....	4
3.	Учебный план.....	5
4.	Календарный учебный график.....	6
5.	Рабочие программы учебных курсов.....	12
5.1.	Рабочая программа учебного курса «Экономический курс».....	12
5.2.	Рабочая программа учебного курса «Общетехнический курс».....	13
5.3.	Рабочая программа учебного курса «Специальный курс».....	17
5.4.	Рабочая программа учебного курса «Производственное обучение».....	21
6.	Квалификационная характеристика.....	23
7.	Учебный план.....	24
8.	Календарный учебный график.....	25
9.	Рабочие программы учебных курсов.....	31
9.1.	Рабочая программа учебного курса «Экономический курс».....	31
9.2.	Рабочая программа учебного курса «Общетехнический курс».....	32
9.3.	Рабочая программа учебного курса «Специальный курс».....	36
9.4.	Рабочая программа учебного курса «Производственное обучение».....	42
10.	Планируемые результаты освоения программы.....	45
11.	Условия реализации программы.....	46
12.	Система оценки результатов освоения программы.....	48
13.	Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы....	49

I Пояснительная записка

Программы предназначены для подготовки новых рабочих на производстве по профессии «Монтажник технологических трубопроводов» 4-7-го разрядов.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», на основании типовой программы «Монтажник технологических трубопроводов»; Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 мая 2013г., регистрационный № 28395), с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 августа 2013 г. № 977 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2013 г., регистрационный № 29969); Типовой инструкции по охране труда для монтажников технологических трубопроводов (ТИ РО-040-2003)

Содержание Программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения Программы, условиями реализации Программы, системой оценки результатов освоения Программы, перечнем литературы и электронных учебно-наглядных пособий.

Учебный план содержит квалификационные характеристики, перечень учебных предметов экономического, общетехнического и специального циклов с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых ГОСТов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать монтажника технологических трубопроводов непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

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

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

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

II Квалификационная характеристика

Профессия – монтажник технологических трубопроводов.

Квалификация – 4-й разряд

Должен знать: свойства металлов; правила прокладки и проведения гидравлического и пневматического испытания трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²); правила 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.

Характеристика работ. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²) 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.

Квалификация – 5-й разряд

Должен знать: правила прокладки трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см²), типы опор и креплений для них; типы компенсаторов и правила их установки; правила производства гидравлических и пневматических испытаний трубопроводов; правила пользования такелажными средствами при выполнении монтажных работ; правила монтажа трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 40 мм; правила монтажа и технические требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление до 9,8 МПа (100 кгс/см²).

Характеристика работ. Разметка мест прокладки трубопроводов. Установка штуцеров, тройников и секционных отводов. Стыковка труб диаметром свыше 200 до 1200 мм с фланцами. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см²) с установкой арматуры. Монтаж трубопроводов диаметром свыше 200 до 400 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²) с установкой арматуры. Установка П-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром до 400 мм. Установка реперов для замера тепловых расширений и ползучести металла. Сборка гуммированных, пластмассовых трубопроводов. Монтаж и испытание трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 40 мм. Выполнение монтажных работ с применением такелажных средств. Установка гидравлических и электрических приводов арматуры.

III Учебный план

Таблица 1

Учебный план

Учебные предметы	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Экономический курс			
Основы рыночной экономики.	10	10	-
Общетехнический курс			
Материаловедение.	8	8	-
Чтение чертежей и схем.	6	6	-
Охрана труда и промышленная безопасность	8	8	-
Специальный курс			
Введение	2	2	-
Трубопроводы и арматура	10	10	-
Основы слесарного дела	8	8	-
Такелажные работы	8	8	-
Производство работ по прокладке трубопроводов	20	20	-
Охрана окружающей среды	2	2	-
Производственное обучение			
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием	8	8	-
Освоение слесарных работ	16	-	16
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 4-5-го разрядов	48	-	48
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-5-го разрядов	64	-	64
Квалификационная пробная работа	8	-	8
Консультации	6	6	-
Квалификационный экзамен	8	8	-
Итого	240	104	136

IV Календарный учебный график

Таблица 2

Календарный учебный график

Учебные предметы	Количество часов		Номер занятия				
	всего	из них	1	2	3	4	
Учебные предметы экономического курса							
Основы рыночной экономики.	10	теор.	10	<u>T1.1.1, T1.1.2</u> 4	<u>T1.1.3, T1.1.4</u> 4		<u>Зачет!</u> 2
		практ.	-				
Учебные предметы общетехнического курса							
Материаловедение.	8	теор.	8	<u>T2.1.1</u> 2	<u>T2.1.2</u> 2	<u>T2.1.3, T2.1.4</u> 4	
		практ.	-				
Чтение чертежей и схем.	6	теор.	6			<u>T2.2.1</u> 2	<u>T2.2.2, T2.2.3</u> 4
		практ.	-				
Охрана труда и промышленная безопасность.	8	теор.	8				
		практ.	-				
Учебные предметы специально курса							
ведение.	2	теор.	2				
		практ.	-				
Трубопроводы и арматура.	10	теор.	10				
		практ.	-				
Основы слесарного дела.	8	теор.	8				
		практ.	-				
Такелажные работы.	8	теор.	8				
		практ.	-				
Производство работ по прокладке трубопроводов.	20	теор.	20				
		практ.	-				
Охрана окружающей среды.	2	теор.	2				
		практ.	-				
Производственное обучение							
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.	8	теор.	8				
		практ.	-				
Освоение слесарных работ.	16	теор.	-				
		практ.	16				
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 4-5-го разряда.	48	теор.	-				
		практ.	48				
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-5-го разрядов.	64	теор.	-				
		практ.	64				
Квалификационная пробная работа	8	теор.	-				
		практ.	8				
Консультации.	6	теор.	6				
		практ.	-				
Квалификационный экзамен	8	теор.	8				
		практ.	-				

Учебные предметы	Номер занятия				
	5	6	7	8	9
Учебные предметы экономического курса					
Основы рыночной экономики.					
Учебные предметы общетехнического курса					
Материаловедение.					
Чтение чертежей и схем.					
Охрана труда и промышленная безопасность.	<u>T2.3.1, T2.3.2</u> 4	<u>T2.3.3, T2.3.4</u> 4			
Учебные предметы специально курса					
Введение.	<u>T3.1.1</u> 2				
Трубопроводы и арматура.		<u>T3.2.1</u> 2	<u>T3.2.2, T3.2.3</u> 4	<u>T3.2.4, T3.2.5</u> 4	
Основы слесарного дела.			<u>T3.3.1</u> 2	<u>T3.3.2</u> 2	<u>T3.3.3, T3.3.4</u> 4
Такелажные работы.					<u>T3.4.1</u> 2
Производство работ по прокладке трубопроводов.					
Охрана окружающей среды.					
Производственное обучение					
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.					
Освоение слесарных работ.					
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 4-5-го разряда.					
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-5-го разрядов.					
Квалификационная пробная работа.					
Консультации.					
Квалификационный экзамен.					

Учебные предметы	Номер занятия				
	10	11	12	13	14
Учебные предметы экономического курса					
Основы рыночной экономики.					
Учебные предметы общетехнического курса					
Материаловедение.					
Чтение чертежей и схем.					
Охрана труда и промышленная безопасность.					
Учебные предметы специально курса					
Введение.					
Трубопроводы и арматура.					
Основы слесарного дела.					
Такелажные работы.	<u>ТЗ.4.2</u> 2	<u>ТЗ.4.3</u> 2	<u>ТЗ.4.4</u> 2		
Производство работ по прокладке трубопроводов.	<u>ТЗ.5.1, ТЗ.5.2</u> 4	<u>ТЗ.5.3, ТЗ.5.4</u> 4	<u>ТЗ.5.5, ТЗ.5.6</u> 4	<u>ТЗ.5.7, ТЗ.5.8</u> 4	<u>ТЗ.5.9, ТЗ.5.10</u> 4
Охрана окружающей среды.				<u>ТЗ.6.1</u> 2	
Производственное обучение					
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.					
Освоение слесарных работ.					
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 4-5-го разряда.					
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-5-го разрядов.					
Квалификационная пробная работа.					
Консультации.					
Квалификационный экзамен.					

Учебные предметы	Номер занятия								
	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Учебные предметы экономического курса									
Основы рыночной экономики.									
Учебные предметы общетехнического курса									
Материаловедение.									
Чтение чертежей и схем.									
Охрана труда и промышленная безопасность.									
Учебные предметы специально курса									
Введение.									
Трубопроводы и арматура.									
Основы слесарного дела.									
Такелажные работы.									
Производство работ по прокладке трубопроводов.									
Охрана окружающей среды.									
Производственное обучение									
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.	T4.1.1, T4.1.2 8								
Освоение слесарных работ.		T4.2.1 8	T4.2.2 8	T4.3.1 8	T4.3.2 8	T4.3.3 8	T4.3.4 8	T4.3.5 8	T4.3.6 8
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 4-5-го разряда.									
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-5-го разрядов.									
Квалификационная пробная работа.									
Консультации.									
Квалификационный экзамен.									

Учебные предметы	Номер занятия								
	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Учебные предметы экономического курса									
Основы рыночной экономики.									
Учебные предметы общетехнического курса									
Материаловедение.									
Чтение чертежей и схем.									
Охрана труда и промышленная безопасность.									
Учебные предметы специально курса									
Введение.									
Трубопроводы и арматура.									
Основы слесарного дела.									
Такелажные работы.									
Производство работ по прокладке трубопроводов.									
Охрана окружающей среды.									
Производственное обучение									
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.									
Освоение слесарных работ.									
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 4-5-го разряда.									
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-5-го разрядов.	<u>T4.4.1</u> 8	<u>T4.4.1</u> 8	<u>T4.4.1</u> 8	<u>T4.4.1</u> 8	<u>T4.4.1</u> 8	<u>T4.4.1</u> 8	<u>T4.4.1</u> 8	<u>T4.4.1</u> 8	
Квалификационная пробная работа.									<u>Квал-ая работа</u> 8
Консультации.									
Квалификационный экзамен.									

Продолжение таблицы 2

Учебные предметы	Номер занятия		Итого
	33	34	
Учебные предметы экономического курса			
Основы рыночной экономики.			10
			-
Учебные предметы общетехнического курса			
Материаловедение.			8
			-
Чтение чертежей и схем.			6
			-
Охрана труда и промышленная безопасность.			8
			-
Учебные предметы специально курса			
Введение.			2
			-
Трубопроводы и арматура.			10
			-
Основы слесарного дела.			8
			-
Такелажные работы.			8
			-
Производство работ по прокладке трубопроводов.			20
			-
Охрана окружающей среды.			2
			-
Производственное обучение			
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.			8
			-
Освоение слесарных работ.			-
			16
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 4-5-го разряда.			-
			48
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 4-5-го разрядов.			-
			64
Квалификационная пробная работа.			-
			8
Консультации.	<u>Конс-ия</u>		6
	6		-
Квалификационный экзамен.		<u>Экзамен</u>	8
		8	

ПРОГРАММА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

VI Квалификационная характеристика

Профессия – монтажник технологических трубопроводов

Квалификация – 6-й разряд

Должен знать: типы фланцевых соединений на специальных прокладках (линзовых, металлических и др.) и специальных муфтовых соединений (шар по конусу); правила прокладки трубопроводов на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см²); методы выполнения замеров мест прокладки трубопроводов и правила выполнения эскизов деталей; методы монтажа трубопроводов блоками; правила монтажа трубопроводов из легированных сталей; правила монтажа и технические требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см²); правила монтажа устанавливаемых аппаратов из стекла.

Требуется среднее профессиональное образование.

Характеристика работ. Установка П-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром свыше 400 мм. Выполнение замеров мест прокладки технологических трубопроводов по месту монтажа, составление эскизов для заготовки и прокладки трубопроводов. Установка дистанционных приводов арматуры. Монтаж трубопроводов диаметром свыше 200 до 600 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см²) с установкой аппаратуры. Монтаж трубопроводов диаметром свыше 600 мм независимо от давления с установкой арматуры. Монтаж трубопроводов на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см²) независимо от диаметра с установкой арматуры. Установка арматуры диаметром свыше 600 мм независимо от давления или на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см²) независимо от диаметра. Монтаж стеклянных вакуумных, выпарных, циркуляционных аппаратов и т.п.

Квалификация – 7 -й разряд

Должен знать: правила выполнения монтажа технологических трубопроводов на АЭС, главных паропроводов, трубопроводов из плакированных сталей; методы монтажа трубопроводов крупногабаритными блоками; правила разбивки трассы прокладки осей трубопроводов по чертежам и макетам; методы выполнения паровых продувок.

Требуется среднее профессиональное образование.

Характеристика работ. Выполнение сложных работ с предъявлением жестких норм оценки качества работ при монтаже трубопроводов активных контуров АЭС, главных паропроводов. Монтаж трубопроводов из коррозионностойких сталей аустенитного класса. Монтаж трубопроводов из плакированных сталей. Сборка стыковых соединений с различной толщиной стенок. Монтаж трубопроводов крупногабаритными блоками. Выполнение холодных натягов. Обвязка трубопроводами щитов управления и оборудования по чертежам и макетам. Монтаж паропроводов при температуре пара 450°С и выше. Выполнение паровых продувок.

VII Учебный план

Таблица 7

Учебный план

Учебные предметы	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Экономический курс			
Основы рыночной экономики.	10	10	-
Общетехнический курс			
Материаловедение.	8	8	-
Чтение чертежей и схем.	6	6	-
Охрана труда и промышленная безопасность.	8	8	-
Специальный курс			
Введение.	2	2	-
Организация работ по безопасной эксплуатации подъемных сооружений.	10	10	-
Правила безопасной эксплуатации трубопроводов.	8	8	-
Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые для прокладки трубопроводов.	8	8	-
Производство работ по прокладке трубопроводов	20	20	-
Охрана окружающей среды	2	2	-
Производственное обучение			
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием	8	8	-
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 6-7-го разрядов	64		64
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 6-7-го разрядов	64	-	64
Квалификационная пробная работа	8	-	8
Консультации	6	6	-
Квалификационный экзамен	8	8	-
Итого	240	104	136

VIII Календарный учебный график

Таблица 8

Календарный учебный график

Учебные предметы	Количество часов		Номер занятия				
	всего	из них	1	2	3	4	
Учебные предметы экономического курса							
Основы рыночной экономики.	10	теор.	10	<u>T1.1.1, T1.1.2</u> 4	<u>T1.1.3, T1.1.4</u> 4		<u>Зачет!</u> 2
		практ.	-				
Учебные предметы общетехнического курса							
Материаловедение.	8	теор.	8	<u>T2.1.1</u> 2	<u>T2.1.2</u> 2	<u>T2.1.3, T2.1.4</u> 4	
		практ.	-				
Чтение чертежей и схем.	6	теор.	6			<u>T2.2.1</u> 2	<u>T2.2.2, T2.2.3</u> 4
		практ.	-				
Охрана труда и промышленная безопасность.	8	теор.	8				
		практ.	-				
Учебные предметы специально курса							
Введение.	2	теор.	2				
		практ.	-				
Трубопроводы и арматура.	10	теор.	10				
		практ.	-				
Основы слесарного дела.	8	теор.	8				
		практ.	-				
Такелажные работы.	8	теор.	8				
		практ.	-				
Производство работ по прокладке трубопроводов.	20	теор.	20				
		практ.	-				
Охрана окружающей среды.	2	теор.	2				
		практ.	-				
Производственное обучение							
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.	8	теор.	8				
		практ.	-				
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.	64	теор.	-				
		практ.	64				
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.	64	теор.	-				
		практ.	64				
Квалификационная пробная работа.	8	теор.	-				
		практ.	8				
Консультации.	6	теор.	6				
		практ.	-				
Квалификационный экзамен.	8	теор.	8				
		практ.	-				

Учебные предметы	Номер занятия				
	5	6	7	8	9
Учебные предметы экономического курса					
Основы рыночной экономики.					
Учебные предметы общетехнического курса					
Материаловедение.					
Чтение чертежей и схем.					
Охрана труда и промышленная безопасность.	<u>T2.3.1, T2.3.2</u> 4	<u>T2.3.3, T2.3.4</u> 4			
Учебные предметы специально курса					
Введение.	<u>T3.1.1</u> 2				
Трубопроводы и арматура.		<u>T3.2.1</u> 2	<u>T3.2.2, T3.2.3</u> 4	<u>T3.2.4, T3.2.5</u> 4	
Основы слесарного дела.			<u>T3.3.1</u> 2	<u>T3.3.2</u> 2	<u>T3.3.3, T3.3.4</u> 4
Такелажные работы.					<u>T3.4.1</u> 2
Производство работ по прокладке трубопроводов.					
Охрана окружающей среды.					
Производственное обучение					
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.					
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.					
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.					
Квалификационная пробная работа.					
Консультации.					
Квалификационный экзамен.					

Учебные предметы	Номер занятия				
	10	11	12	13	14
Учебные предметы экономического курса					
Основы рыночной экономики.					
Учебные предметы общетехнического курса					
Материаловедение.					
Чтение чертежей и схем.					
Охрана труда и промышленная безопасность.					
Учебные предметы специально курса					
Введение.					
Трубопроводы и арматура.					
Основы слесарного дела.					
Такелажные работы.	<u>ТЗ.4.2</u> 2	<u>ТЗ.4.3</u> 2	<u>ТЗ.4.4</u> 2		
Производство работ по прокладке трубопроводов.	<u>ТЗ.5.1, ТЗ.5.2</u> 4	<u>ТЗ.5.3, ТЗ.5.4</u> 4	<u>ТЗ.5.5, ТЗ.5.6</u> 4	<u>ТЗ.5.7, ТЗ.5.8</u> 4	<u>ТЗ.5.9, ТЗ.5.10</u> 4
Охрана окружающей среды.				<u>ТЗ.6.1</u> 2	
Производственное обучение					
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.					
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.					
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.					
Квалификационная пробная работа.					
Консультации.					
Квалификационный экзамен.					

Учебные предметы	Номер занятия				
	15	16	17	18	19
Учебные предметы экономического курса					
Основы рыночной экономики.					
Учебные предметы общетехнического курса					
Материаловедение.					
Чтение чертежей и схем.					
Охрана труда и промышленная безопасность.					
Учебные предметы специально курса					
Введение.					
Трубопроводы и арматура.					
Основы слесарного дела.					
Такелажные работы.					
Производство работ по прокладке трубопроводов.					
Охрана окружающей среды.					
Производственное обучение					
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.	<u>T4.1.1, T4.1.2</u> 8				
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.		<u>T4.2.1(T4.3.1)</u> 8	<u>T4.2.2(T4.3.2)</u> 8	<u>T4.2.3(T4.3.3)</u> 8	<u>T4.2.4(T4.3.4)</u> 8
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.					
Квалификационная пробная работа.					
Консультации.					
Квалификационный экзамен.					

Учебные предметы	Номер занятия					
	20	21	22	23	24	25
Учебные предметы экономического курса						
Основы рыночной экономики.						
Учебные предметы общетехнического курса						
Материаловедение.						
Чтение чертежей и схем.						
Охрана труда и промышленная безопасность.						
Учебные предметы специально курса						
Введение.						
Трубопроводы и арматура.						
Основы слесарного дела.						
Такелажные работы.						
Производство работ по прокладке трубопроводов.						
Охрана окружающей среды.						
Производственное обучение						
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.						
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.	<u>T4.2.5(T4.3.5)</u> 8	<u>T4.2.6(T4.3.6)</u> 8	<u>T4.2.7(T4.3.7)</u> 8	<u>T4.2.8(T4.3.8)</u> 8		
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.					<u>T4.4.1</u> 8	<u>T4.4.1</u> 8
Квалификационная пробная работа.						
Консультации.						
Квалификационный экзамен.						

Учебные предметы	Номер занятия									Ито го	
	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
Учебные предметы экономического курса											
Основы рыночной экономики.											10 -
Учебные предметы общетехнического курса											
Материаловедение.											8 -
Чтение чертежей и схем.											6 -
Охрана труда и промышленная безопасность.											8 -
Учебные предметы специально курса											
Введение.											2 -
Трубопроводы и арматура.											10 -
Основы слесарного дела.											8 -
Такелажные работы.											8 -
Производство работ по прокладке трубопроводов.											20 -
Охрана окружающей среды.											2 -
Производственное обучение											
Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.											8 -
Освоение работ, выполняемых монтажником технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.											- 64
Самостоятельное выполнение работ монтажника технологических трубопроводов 6-7-го разрядов.											- 64
	<u>Т4.4.1</u> 8	<u>Т4.4.1</u> 8	<u>Т4.4.1</u> 8	<u>Т4.4.1</u> 8	<u>Т4.4.1</u> 8	<u>Т4.4.1</u> 8					
Квалификационная пробная работа.											- 8
Консультации.											- 6
									<u>Конс-ия</u> 6		
Квалификационный экзамен.											- 8
										<u>Экзамен</u> 8	