



ЕДИНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ, БЕЗОПАСНОСТИ В ЭНЕРГЕТИКЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

НЕЗАВИСИМЫЙ АТТЕСТАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
**АНО ДПО «Учебно-курсовой комбинат»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
АНО ДПО «Учебно-курсовой комбинат»  
г. Ставрополь  
«28» января 2016 г.



*Приставка Д.В.*

## УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

*для профессиональной подготовки и повышения  
квалификации рабочих*

*Профессия - Монтажник технологического оборудования и  
связанных с ним конструкций*

*Квалификация 2-6-й разряды*

*Код профессии 14642*

## СОДЕРЖАНИЕ:

№	Наименование	Страницы
1	Аннотация программы	3
2	Программа профессионального обучения «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» 2-го уровня (2-3 разряда)	4-19
3	Программа повышения квалификации «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» 3-го уровня (4-5 разряда)	20-35
4	Программа повышения квалификации «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» 4-го уровня (6 разряда)	36-51

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ.

Программа профессионального обучения по профессии 14642 «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 292 (с изменениями);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 г. № 513 (с изменениями);
- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;
- Профессиональный стандарт «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1074н, зарегистрирован в Минюсте России 25 января 2016 г. N 40770.

Квалификация – Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 2-6 разряды.  
Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций: 2-4.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Квалификация – Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 2-3 разряда.

Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций: 2

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций **2-3 разряда** – осуществляет выполнение простых функций по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций.

Нормативный срок освоения программы обучения новых рабочих - 480 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение по профессии 14642 «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» должны иметь документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования.

Требования к опыту практической работы

Особые условия допуска к работе

Свидетельство о прохождении инструктажа по пожарной безопасности  
Удостоверение о допуске к работе на высоте  
Удостоверение стропальщика  
Прохождение инструктажа по охране труда в порядке, установленном трудовым законодательством Российской Федерации

**1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** – получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций»

**2 уровень (2-3 разряд):**

- осуществлять приемку оборудования, распаковку и расконсервацию;
- производить разметку, крепление и монтаж технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе до 20,0 т.

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

В результате освоения программы *Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 2 уровня (2-3 разряда)* должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Трудовая функция	<b>Приемка оборудования, распаковка и расконсервация</b>
Трудовые действия	Проверка наличия документов на оборудование и детали
	Распаковка оборудования и деталей
	Удаление пыли, грязи и консервирующих покрытий
	Входной контроль поступившего оборудования и деталей на наличие вмятин, трещин и других видимых повреждений
	Составление отчета по результатам визуального осмотра
Необходимые умения	Работать с сопроводительными документами для проверки комплектности и качества поступившего оборудования и деталей
	Пользоваться ручным и механизированным инструментом, необходимым для распаковки и монтажа оборудования
	Затачивать, заправлять, регулировать, налаживать применяемые инструменты, нарезать резьбу
	Работать с материалами, применяемыми для расконсервации
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ, в том числе на высоте
Необходимые знания	Перечень сопроводительных документов, отражающих комплектность и качество оборудования
	Назначение и правила эксплуатации ручного и механизированного инструмента, необходимого для распаковки и монтажа оборудования включая заточку и регулировку
	Виды приспособлений для строповки и способы их применения
	Способы распаковки деталей и узлов оборудования
	Способы смазки деталей оборудования и расконсервации
	Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов
	Правила внутреннего трудового распорядка
	Правила санитарной, личной гигиены
	Правила пользования средствами индивидуальной защиты
	Правила перемещения и хранения грузов
	Знаки и сигналы производственной сигнализации
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
	Требования охраны труда в пределах выполняемых работ
Требования охраны труда при работе на высоте	
Трудовая функция	<b>Разметка, крепление и монтаж технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе до 20,0 т</b>
Трудовые действия	Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе до 20,0 т
	Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе до 20,0 т
	Подготовка оборудования и связанных с ним конструкций для монтажа
	Разметка деталей по шаблону



	Сверление отверстий ручной и электрической дрелью
	Сборка резьбовых и фланцевых соединений
	Нарезка резьбы вручную
	Изготовление подкладок и прокладок
	Правка деталей металлоконструкций
	Крепление стыков монтажными болтами
	Притирка подкладок к фундаменту, установка фундаментных болтов
	Проверка фундаментов под монтаж оборудования
	Выверка оборудования по горизонтали и вертикали
	Шлифовка поверхностей деталей
	Затяжка болтовых соединений на высокопрочных болтах с нормируемым натяжением с применением динамометрических ключей
	Развертывание отверстий, притирка уплотняющих поверхностей
	Зачистка (опиловка) кромок под сварку
	Строповка инвентарными стропами, подготовка, перемещение, укладка и расстроповка технологического оборудования и связанных с ним конструкций
	Перемещение монтируемого оборудования при помощи блоков, домкратов и ручных лебедок
Необходимые умения	Применять методы строповки, указанные в правилах строповки и перемещения грузов, а также в документации, отражающей порядок производства работ
	Работать с ручными лебедками, домкратами, полиспастами
	Применять требования нормативных документов по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе до 20,0 т
	Читать рабочую документацию по монтажу технологического оборудования (планы, разрезы, сечения, схемы, спецификации)
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ, в том числе на высоте
Необходимые знания	Правила монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе до 20,0 т
	Правила строповки и перемещения грузов массой до 20,0 т
	Назначение и правила эксплуатации ручного и механизированного инструмента при выполнении монтажных работ
	Виды специальных грузоподъемных приспособлений и способы их применения
	Способы смазки деталей оборудования и расконсервации
	Способы сверления, развертки, правки и притирки узлов и деталей
	Способы выверки оборудования по горизонтали и вертикали
	Способы затяжки болтовых соединений на высокопрочных болтах с нормируемым натяжением с применением динамометрических ключей
	Условные обозначения и изображения оборудования, его деталей и узлов, трубопроводов на рабочих чертежах
	Правила проверки и принятия под монтаж фундаментов и опорных строительных конструкций
	Требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу технологического оборудования
	Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов
	Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением, в пределах выполняемых работ
	Знаки и сигналы производственной сигнализации
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
	Требования охраны труда в пределах выполняемых работ
	Требования охраны труда при работе на высоте

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессионального обучения «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 2-3 разрядов»

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)		
		Всего	В том числе:	
			лекции	практ. занятия
	<b>Теоретическое обучение.</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	
I	Экономический курс.	8	8	
II	Общетехнический курс.	24	24	
III	Специальный курс.	80	80	
	<b>Производственное обучение.</b>	<b>364</b>		<b>364</b>
I	Обучение на предприятии	364		364
	Экзамен		4	
	<b>ИТОГО</b>		<b>480</b>	

#### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)			Формы контроля
		Всего	В том числе:		
			лекции	практ. занятия	
I	Экономический курс.	8	8		текущий контроль
II	Общетехнический курс.	24	24		
1	Материаловедение.	4	4		текущий контроль
2	Чтение чертежей.	4	4		текущий контроль
3	Основы электротехники.	4	4		текущий контроль
4	Слесарные работы	12	12		текущий контроль
III	Специальный курс.	80	80		
1	Вводное занятие.	2	2		текущий контроль
2	Сроки проведения ремонтов. Типовой состав работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте оборудования.	2	2		текущий контроль
3	Прокладочные и уплотнительные материалы, огнеупорные и теплоизоляционные материалы.	4	4		текущий контроль
4	Технические требования к изготавливаемым элементам и деталям теплоэнергетического оборудования. Гибка труб.	8	8		текущий контроль
5	Изготовление отводов и переходов. Подготовка и сборка изделий под сварку.	8	8		текущий контроль
6	Основные требования к технологии характерных ремонтных работ. Ремонт металлических частей котлов, работающих под давлением.	12	12		текущий контроль
7	Ремонт обмуровки и тепловой изоляции котлов.	8	8		текущий контроль
8	Ремонт оборудования химводоподготовки, баков и резервуаров.	8	8		текущий контроль
9	Ремонт трубопроводов.	4	4		текущий контроль
10	Технология проведения работ при ремонте предохранительных устройств, арматуры и гарнитуры. Ремонт трубопроводной арматуры.	8	8		текущий контроль
11	Технология проведения работ при ремонте основного и вспомогательного оборудования котельных установок. Ремонт узлов вращающихся механизмов	8	8		текущий контроль
12	Технология проведения работ при ремонте тягодутьевых установок вспомогательных поверхностей нагрева питательных устройств.	8	8		текущий контроль промежуточный контроль
	<b>ИТОГО</b>		<b>112</b>		

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Тема	Количество ча- сов
1	Вводное занятие.	2
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	6
3	Слесарные работы.	32
4	Ознакомление с котельной и рабочим местом.	16
5	Обучение приемам выполнения работ.	128
6	Самостоятельная работа в качестве монтажника технологического оборудования и связанных с ним конструкций 2-го 3-го разряда	180
	<b>ИТОГО</b>	<b>364</b>



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Квалификация – Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 4-5 разряда.  
Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций: 3

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций **4-5 разряда** – осуществляет выполнение функций средней сложности по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций.

Нормативный срок освоения программы обучения новых рабочих - 240 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

Требования к поступающим	Лица, поступающие на обучение по профессии 14642 «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» 4-5 разрядов должны иметь: - документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования; - свидетельство о профессиональной подготовке по профессии «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» 2-3 разряда
Требования к опыту практической работы	В должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Свидетельство о прохождении инструктажа по пожарной безопасности Удостоверение о допуске к работе на высоте Удостоверение стропальщика Прохождение инструктажа по охране труда в порядке, установленном законодательством Российской Федерации

**1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** – получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций»  
**3 уровень (4-5 разряд):**

- выполнять разметку, крепление и монтаж технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе от 20,0 т до 40,0 т.

- выполнять разметку, крепление и монтаж технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, массой свыше 40,0 т.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы *Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 3 уровня (4-5 разряда)* должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Трудовая функция	<b>Разметка, крепление и монтаж технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе от 20,0 т до 40,0 т</b>
Трудовые действия	Строповка, перемещение, установка и расстроповка технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, массой от 20 до 40,0 т с использованием специальных строп и подъемных кранов, перемещение оборудования гидравлическими домкратами, электролебедками Разметка, установка и перенесение монтажных осей под оборудование массой от 20 до 40,0 т в соответствии с проектами Маркировка деталей монтируемого оборудования и конструкций, регулирование зазоров в зубчатых зацеплениях Проверка и сборка всех видов узлов оборудования массой от 20 до 40,0 т при монтаже Монтаж технологического оборудования и отдельных элементов массой от 20 до 40,0 т Монтаж стальных конструкций: лестниц, площадок, ограждений, опорных стоек, кронштейнов, лесов, подмостей
Необходимые умения	Выполнять работы по строповке грузов массой от 20 до 40,0 т при помощи специальных средств при поднятии и перемещении грузов подъемными кранами, гидравлическими домкратами, электролебедками Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе от 20,0 т до 40,0 т Применять требования нормативных документов по монтажу технологического оборудования, и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе от 20,0 т до 40,0 т Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ, в том числе на высоте
Необходимые знания	Требований нормативных документов по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе от 20,0 т до 40,0 т Правила строповки и перемещения грузов массой от 20 до 40,0 т Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением, в пределах выполняемых работ Знаки и сигналы производственной сигнализации Трудовое законодательство Российской Федерации Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Требования охраны труда в пределах выполняемых работ Требования охраны труда при работе на высоте
Трудовая функция	<b>Разметка, крепление и монтаж технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, массой свыше 40,0 т</b>
Трудовые действия	Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования и металлоконструкций массой более 40,0 т с использованием универсальных средств и подъемных кранов Перемещение оборудования гидравлическими домкратами, электролебедками и электрофицированными талями

	Монтаж технологического оборудования и отдельных элементов массой свыше 40,0 т Статическая балансировка, центровка
Необходимые умения	Пользоваться грузоподъемными механизмами и средствами строповки
	Выполнять центровку оборудования и его статическую балансировку
	Применять требования нормативных документов по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе свыше 40,0 т
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ, в том числе на высоте
Необходимые знания	Правила монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками, при общей массе свыше 40,0 т
	Правила строповки и перемещения грузов массой выше 40,0 т
	Способы и методики центровки оборудования и его статической балансировки
	Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в пределах выполняемых работ
	Знаки и сигналы производственной сигнализации
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
	Требования охраны труда в пределах выполняемых работ
	Требования охраны труда при работе на высоте

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации рабочих «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 4-5 разрядов»

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)		
		Всего	В том числе:	
			лекции	практ. занятия
	<b>Теоретическое обучение.</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	
I	Экономический курс.	4	4	
II	Общетехнический курс.	12	12	
III	Специальный курс.	32	32	
	<b>Производственное обучение.</b>	<b>188</b>		<b>188</b>
I	Обучение на предприятии	188		188
	Экзамен		4	
	<b>ИТОГО</b>		<b>240</b>	

#### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)			Формы контроля
		Всего	В том числе:		
			лекции	практ. занятия	
I	Экономический курс.	4	4		текущий контроль
II	Общетехнический курс.	12	12		
1	Материаловедение.	2	2		текущий контроль
2	Чтение чертежей.	2	2		текущий контроль
3	Основы электротехники.	2	2		текущий контроль
4	Слесарные работы	6	6		текущий контроль
III	Специальный курс.	32	32		
1	Вводное занятие.	1	1		текущий контроль
2	Сроки проведения ремонтов. Типовой состав работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте оборудования.	1	1		текущий контроль
3	Прокладочные и уплотнительные материалы, огнеупорные и теплоизоляционные материалы.	1	1		текущий контроль
4	Технические требования к изготавливаемым элементам и деталям теплоэнергетического оборудования. Гибка труб.	3	3		текущий контроль
5	Изготовление отводов и переходов. Подготовка и сборка изделий под сварку.	2	2		текущий контроль
6	Основные требования к технологии характерных ремонтных работ. Ремонт металлических частей котлов, работающих под давлением.	3	3		текущий контроль
7	Ремонт обмуровки и тепловой изоляции котлов.	3	3		текущий контроль
8	Ремонт оборудования химводоподготовки, баков и резервуаров.	4	4		текущий контроль
9	Ремонт трубопроводов.	3	3		текущий контроль
10	Технология проведения работ при ремонте предохранительных устройств, арматуры и гарнитуры. Ремонт трубопроводной арматуры.	3	3		текущий контроль
11	Технология проведения работ при ремонте основного и вспомогательного оборудования котельных установок. Ремонт узлов вращающихся механизмов	4	4		текущий контроль
12	Технология проведения работ при ремонте тягодутьевых установок вспомогательных поверхностей нагрева питательных устройств.	4	4		текущий контроль промежуточный контроль
	<b>ИТОГО</b>		<b>48</b>		

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Тема	Количество ча- сов
1	Вводное занятие.	2
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	2
3	Слесарные работы.	20
4	Ознакомление с котельной и рабочим местом.	10
5	Обучение приемам выполнения работ.	20
6	Самостоятельная работа в качестве монтажника оборудования котельных установок соответствующего разряда.	134
	<b>ИТОГО</b>	<b>188</b>



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Квалификация – Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 6 разряда.  
Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций: 3

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций **6 разряда** – осуществляет выполнение сложных функций по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, руководство бригадой монтажников.

Нормативный срок освоения программы обучения новых рабочих - 240 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

Требования к поступающим	Лица, поступающие на обучение по профессии 14642 «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» 6 разряда должны иметь: - документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования; - свидетельство о профессиональной подготовке по профессии «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» 4-5 разряда
Требования к опыту практической работы	В должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Свидетельство о прохождении инструктажа по пожарной безопасности Удостоверение о допуске к работе на высоте Удостоверение стропальщика Прохождение инструктажа по охране труда в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	Для непрофильного среднего профессионального образования рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки

**1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** – получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций»

**3 уровень (6 разряд):**

- проводить гидропневматические испытания оборудования;
- осуществлять руководство бригадой монтажников.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы *Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 3 уровня (6 разряда)* должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Трудовая функция	<b>Проведение гидропневматических испытаний оборудования</b>
Трудовые действия	Проверка соответствия установленного оборудования и смонтированных трубопроводов рабочей документации и требованиям нормативных документов
	Подготовка инструмента и контрольно-измерительных приборов для проведения гидропнемоиспытаний
	Контроль даты поверки и калибровки диагностических и измерительных инструментов и приборов
	Установка контрольно-измерительных приборов в контрольные точки
	Контрольный осмотр смонтированного оборудования
	Испытания смонтированного оборудования манометрическим или гидростатическим методом
	Визуальный контроль стыковых сварных соединений
	Устранение обнаруженных в процессе контроля дефектов и неисправностей
Необходимые умения	Пользоваться гидравлическими и пневматическими инструментами, необходимыми для проведения испытаний
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ, в том числе на высоте
Необходимые знания	Правила проведения испытаний оборудования
	Методики контроля качества
	Назначение контрольных и измерительных приборов
	Инструкции по эксплуатации контрольно-измерительных приборов
	Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в пределах выполняемых работ
	Знаки и сигналы производственной сигнализации
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
Требования охраны труда в пределах выполняемых работ	
Требования охраны труда при работе на высоте	
Трудовая функция	<b>Руководство бригадой монтажников</b>
Трудовые действия	Контроль наличия работоспособного инструмента и инвентаря
	Контроль наличия необходимого в процессе монтажа расходного материала
	Контроль хода монтажа и выполняемых операций
	Контроль статической балансировки и центровки оборудования
	Контроль дефектации поступившего оборудования с проверкой его соответствия сопроводительным документам
	Проведение "сухой" обкатки вращающегося оборудования (без нагрузки) совместно с монтажниками-электриками для подтверждения качества монтажа
Составление заявок на расходные материалы, инструменты	
Необходимые умения	Применять требования нормативных документов по монтажу технологического оборудования
	Выполнять пооперационный контроль действий бригады при монтаже технологического оборудования
	Выполнять выверку фундаментов и опор под монтаж оборудования
	Составлять заявки на расходные материалы

	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ, в том числе на высоте
Необходимые знания	Нормы расхода расходных материалов и порядка их заказа
	Правила и методические рекомендации по операционному контролю действий бригады при монтаже технологического оборудования
	Требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в пределах выполняемых работ
	Знаки и сигналы производственной сигнализации
	Трудовое законодательство Российской Федерации
	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте
	Требования охраны труда в пределах выполняемых работ
Требования охраны труда при работе на высоте	

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации рабочих «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 6 разряда»

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)		
		Всего	В том числе:	
			лекции	практ. занятия
	<b>Теоретическое обучение.</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	
I	Экономический курс.	4	4	
II	Общетехнический курс.	12	12	
III	Специальный курс.	32	32	
	<b>Производственное обучение.</b>	<b>188</b>		<b>188</b>
I	Обучение на предприятии	188		188
	Экзамен		4	
	<b>ИТОГО</b>		<b>240</b>	

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)			Формы контроля
		Всего	В том числе:		
			лекции	практ. занятия	
I	Экономический курс.	4	4		текущий контроль
II	Общетехнический курс.	12	12		
1	Материаловедение.	2	2		текущий контроль
2	Чтение чертежей.	2	2		текущий контроль
3	Основы электротехники.	2	2		текущий контроль
4	Слесарные работы	6	6		текущий контроль
III	Специальный курс.	32	32		
1	Вводное занятие.	1	1		текущий контроль
2	Сроки проведения ремонтов. Типовой состав работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте оборудования.	1	1		текущий контроль
3	Прокладочные и уплотнительные материалы, огнеупорные и теплоизоляционные материалы.	1	1		текущий контроль
4	Технические требования к изготавливаемым элементам и деталям теплоэнергетического оборудования. Гибка труб.	3	3		текущий контроль
5	Изготовление отводов и переходов. Подготовка и сборка изделий под сварку.	2	2		текущий контроль
6	Основные требования к технологии характерных ремонтных работ. Ремонт металлических частей котлов, работающих под давлением.	3	3		текущий контроль
7	Ремонт обмуровки и тепловой изоляции котлов.	3	3		текущий контроль
8	Ремонт оборудования химводоподготовки, баков и резервуаров.	4	4		текущий контроль
9	Ремонт трубопроводов.	3	3		текущий контроль
10	Технология проведения работ при ремонте предохранительных устройств, арматуры и гарнитуры. Ремонт трубопроводной арматуры.	3	3		текущий контроль
11	Технология проведения работ при ремонте основного и вспомогательного оборудования котельных установок. Ремонт узлов вращающихся механизмов	4	4		текущий контроль
12	Технология проведения работ при ремонте тягодутьевых установок вспомогательных поверхностей нагрева питательных устройств.	4	4		текущий контроль промежуточный контроль
	<b>ИТОГО</b>		<b>48</b>		

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Тема	Количество ча- сов
1	Вводное занятие.	2
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	2
3	Слесарные работы.	20
4	Ознакомление с котельной и рабочим местом.	10
5	Обучение приемам выполнения работ.	20
6	Самостоятельная работа в качестве монтажника оборудования котельных установок 6-го разряда.	134
<b>ИТОГО</b>		<b>188</b>