



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»

«28» января 2016 г.



Приставка Д.В.

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

для профессиональной подготовки и повышения
квалификации рабочих

Профессия - *Машинист компрессорных установок*

Квалификация *2-6-й разряды*

Код профессии *13775*

СОДЕРЖАНИЕ:

№	Наименование	Страницы
1	Аннотация программы	3
2	Программа профессионального обучения «Машинист компрессорных установок» 2 разряда	4-23
3	Программа повышения квалификации «Машинист компрессорных установок» 3 разряда	24-41
4	Программа повышения квалификации «Машинист компрессорных установок» 4 разряда	42-60
5	Программа повышения квалификации «Машинист компрессорных установок» 5 разряда	61-82
6	Программа повышения квалификации «Машинист компрессорных установок» 6 разряда	83-104

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ.

Программа профессионального обучения по профессии 13775 «Машинист компрессорных установок» 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..

Квалификация – Машинист компрессорных установок 2-6 разряды.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Квалификация – Машинист компрессорных установок 2 разряд.

Машинист компрессорных установок **2 разряда** – обслуживает (эксплуатирует) стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей до 5м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей.

Нормативный срок освоения программы обучения новых рабочих - 400 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

Требования к поступающим	Лица, поступающие на обучение по профессии 13775 «Машинист компрессорных установок» должны иметь документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования.
Требования к опыту практической работы	2-й разряд – в рамках производственной практики в процессе обучения.
Особые условия допуска к работе	Минимальный возраст приема на работу – 18 лет; Медицинские ограничения регламентируются приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 302н от 12.04.2011 г.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ – получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Машинист компрессорных установок» **2 разряд:** обслуживать (эксплуатировать) стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей до 5м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Машинист компрессорных установок 2 разряда *должен знать:*

Требования инструкции по охране труда, производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Требования инструкции о мерах пожарной безопасности.

Требования промышленной безопасности.

Правила внутреннего трудового распорядка.

Принцип действия поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин и электродвигателей.

Способы предупреждения и устранения неполадок в работе компрессоров и двигателей.

Назначение и способы применения контрольно-измерительных приборов и автоматики управления.

Схемы трубопроводов компрессорной станции.

Рабочее давление и температуру в процессе сжатия рабочего агента по всем ступеням компрессорных машин.

Допустимую температуру нагрева узлов обслуживаемых агрегатов, меры предупреждения и ликвидации перегрева.

Сорта и марки масел, применяемых для смазывания механизмов.

Рациональную организацию труда на своем рабочем месте, участке.

Требования к качеству выполняемых работ.

Нормы расходования материалов и электроэнергии.

Производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Машинист компрессорных установок 2 разряда *должен уметь:*

Соблюдать требования охраны труда, меры пожарной безопасности.

Соблюдать требования промышленной безопасности.

Выполнять требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.

Обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей до 5м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей.

Осуществлять пуск, регулирование и останов компрессоров.

Наблюдать за работой компрессоров и вспомогательного оборудования.

Смазывать и охлаждать трущиеся части механизмов компрессоров.

Предупреждать и устранять неисправности в работе компрессоров и контролировать работу его предохранительных устройств.

Обслуживать приводные двигатели.

Заправлять и откачивать масла в расходные и аварийные баки.

Участвовать в ремонте оборудования компрессорной станции.

Выполнять правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка.

Экономно и рационально использовать сырьевые, топливо - энергетические и материальные ресурсы.

Пользоваться средствами индивидуальной медицинской помощи.

Под руководством старшего машиниста принимать участие в предотвращении аварийных ситуаций в процессе эксплуатации компрессорных установок.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы профессионального обучения «Машинист компрессорных установок 2 разряда»

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)		
		Всего	В том числе:	
			лекции	практ. занятия
	<i>Теоретическое обучение.</i>	129	129	
I	Экономический курс.	8	8	
II	Общетехнический курс.	32	32	
III	Специальный курс.	89	89	
	<i>Производственное обучение.</i>	267		267
I	Обучение на учебно-производственном участке.	137		137
II	Обучение на предприятии	130		130
	Экзамен		4	
	ИТОГО		400	

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.	32	32		
1	Чтение чертежей и схем.	8	8		текущий контроль
2	Материаловедение.	8	8		текущий контроль
3	Допуски и технические измерения.	8	8		текущий контроль
4	Электротехника.	8	8		текущий контроль
III	Специальный курс.	89	89		
1	Введение.	2	2		текущий контроль
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	2	2		текущий контроль
3	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность.	4	4		текущий контроль
4	Основы слесарного дела.	4	4		текущий контроль
5	Устройство, назначение, принцип действия поршневых компрессоров.	12	12		текущий контроль
6	Трубопроводы и арматура компрессорных установок.	8	8		текущий контроль
7	Приводы компрессорных установок.	8	8		текущий контроль
8	Вспомогательное оборудование компрессорных установок.	8	8		текущий контроль
9	Эксплуатация поршневых компрессорных установок.	16	16		текущий контроль
10	Основные сведения о техническом обслуживании и ремонте компрессорных установок.	16	16		текущий контроль
11	Охрана окружающей среды.	4	4		
12	ПЛАС.	5	5		текущий контроль промежуточный контроль
	ИТОГО		129		

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Тема	Количество часов
	Обучение на учебно-производственном участке.	
1	Вводное занятие.	1
2	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности.	4
3	Слесарные работы.	56
4	Ремонт трубопроводов, приборов и вспомогательного оборудования компрессорных установок.	56
5	Обслуживание приводов и вспомогательного оборудования компрессорных установок.	20
	Обучение на предприятии.	
6	Разборка, ремонт и сборка компрессоров и вспомогательного оборудования.	24
7	Обслуживание компрессорных установок.	16
8	Ознакомление с устройством и обслуживанием контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.	15
9	Самостоятельное выполнение работ машиниста компрессорных установок 2-го разряда.	75
	Квалификационная пробная работа.	
	ИТОГО	267

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Квалификация – Машинист компрессорных установок 3 разряда.

Машинист компрессорных установок **3 разряда** – обслуживает стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 5 до 100 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей.

Нормативный срок освоения программы обучения рабочих на 3 разряда - 200 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

Требования к поступающим	Лица, поступающие на обучение по профессии 13775 «Машинист компрессорных установок» 3 разряда должны иметь: - документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования; - свидетельство о профессиональной подготовке по профессии «Машинист компрессорных установок» 2 разряда
Требования к опыту практической работы	3-й разряд – в рамках производственной практики в процессе обучения.
Особые условия допуска к работе	Минимальный возраст приема на работу – 18 лет; Медицинские ограничения регламентируются приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 302н от 12.04.2011 г.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ – получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Машинист компрессорных установок» (**3 разряда**):

– обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 5 до 100 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Машинист компрессорных установок 3 разряда *должен знать*:

Требования инструкции по охране труда.

Требования инструкции о мерах пожарной безопасности.

Требования промышленной безопасности.

Требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Правила внутреннего трудового распорядка.

Устройство поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин и электродвигателей, их технические характеристики и правила обслуживания.

Схему всех коммуникаций компрессорных установок.

Устройство простых и средней сложности контрольно- измерительных приборов, автоматических аппаратов и арматуры.

Отчетно-техническую документацию компрессорной станции.

Сведения из технической механики, термодинамики и электротехники.

Свойства газов, проявляемые при работе компрессоров.

Машинист компрессорных установок 3 разряда *должен уметь*:

Соблюдать требования охраны труда, меры пожарной безопасности.

Соблюдать требования промышленной безопасности.

Выполнять требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.

Обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 5 до 100 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей.

осуществлять пуск и регулирование режимов работы компрессоров и двигателей.

поддерживать требуемые параметры работы компрессоров, выполнять переключение отдельных агрегатов.

Выявлять и предупреждать неисправности в работе агрегатов, вспомогательного оборудования и систем компрессорной станции.

Вести отчетно-техническую документацию компрессоров, машин и механизмов.

Участвовать в ремонте агрегатов, вспомогательного оборудования и систем компрессорной станции.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации «Машинист компрессорных установок 3 разряда»

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)		
		Всего	В том числе:	
			лекции	практ. занятия
	<i>Теоретическое обучение.</i>	76	76	
I	Экономический курс.	8	8	
II	Общетехнический курс.	16	16	
III	Специальный курс.	52	52	
	<i>Производственное обучение.</i>	120		120
I	Обучение на предприятии	120		120
	Экзамен		4	
	ИТОГО		200	

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.	16	16		
1	Чтение чертежей и схем.	4	4		текущий контроль
2	Материаловедение.	4	4		текущий контроль
3	Допуски и технические измерения.	4	4		текущий контроль
4	Электротехника.	4	4		текущий контроль
III	Специальный курс.	52	52		
1	Введение.	2	2		текущий контроль
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	2	2		текущий контроль
3	Сведения из технической механики.	4	4		текущий контроль
4	Основы технологии перекачиваемых газов.	8	8		текущий контроль
5	Основы классификации компрессоров, их устройство и назначение.	8	8		текущий контроль
6	Основы классификации трубопроводов, арматуры и вспомогательного оборудования и компрессорных установок.	8	8		текущий контроль
7	Эксплуатация компрессорных установок.	8	8		текущий контроль
8	Основные сведения о ремонте и техническом обслуживании компрессорных установок.	8	8		текущий контроль
9	Локализация аварийных ситуаций.	4	4		текущий контроль промежуточный контроль
	ИТОГО		76		

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие.	2
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	2
3	Эксплуатация компрессорных установок.	16
4	Демонтаж, разборка и сборка компрессоров.	12

5	Ремонт компрессорного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры компрессорных установок.	20
6	Самостоятельное выполнение работ машиниста компрессорных установок 3-го разряда.	68
	Квалификационная пробная работа.	
	ИТОГО	120

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Квалификация – Машинист компрессорных установок 4 разряда.

Машинист компрессорных установок **4 разряда** –обслуживает стационарные компрессоры и турбокомпрессор давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 100 до 500 м³/мин или давлением свыше 1 МПа. (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 5 до 100 м³/мин каждый при работе на опасных газах с приводом различных двигателей, обслуживает стационарные компрессоры и турбокомпрессоры, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²), подачей свыше 5 до 100 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей до 5 м³/мин каждый.

Нормативный срок освоения программы обучения рабочих на 4 разряд – 200 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

Требования к поступающим	Лица, поступающие на обучение по профессии 13775 «Машинист компрессорных установок» 4 разряда должны иметь: - документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования; - - свидетельство о профессиональной подготовке по профессии «Машинист компрессорных установок» 3 разряда.
Требования к опыту практической работы	4-й разряд – стаж работы по профессии «Машинист компрессорных установок» не менее года.
Особые условия допуска к работе	Минимальный возраст приема на работу – 18 лет; Медицинские ограничения регламентируются приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 302н от 12.04.2011 г.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ – получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Машинист компрессорных установок» (**4 разряда**):

- обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессор давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 100 до 500 м³/мин или давлением свыше 1 МПа. (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 5 до 100 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом различных двигателей, стационарные компрессоры и турбокомпрессоры, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²), подачей свыше 5 до 100 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей до 5 м³/мин каждый.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Машинист компрессорных установок 4 разряда *должен знать*:

Требования инструкции по охране труда.

Требования инструкции о мерах пожарной безопасности.

Требования промышленной безопасности.

Требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Правила внутреннего трудового распорядка.

Конструктивные особенности, устройство, принцип действия различных типов компрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин, паровых турбин и электродвигателей газоперекачивающих агрегатов с центробежными нагнетателями и компрессорами и с различным типом приводов.

Вспомогательные механизмы и системы различных типов компрессорных машин и двигателей.

Конструкцию и устройство сложных контрольно-измерительных приборов, аппаратов, арматуры.

Схемы расположения автоматических регуляторов работы и блокировки оборудования.

Цеховую обвязку всех коммуникаций схемы компрессорных установок, расположения паропроводов, конденсационных трубопроводов, арматуры.

Основные технические характеристики обслуживаемых компрессорных машин различного типа, двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных установок.

Нормы расхода топлива, электроэнергии и эксплуатационных материалов на выработку сжатого воздуха или газа.

Машинист компрессорных установок 4 разряда *должен уметь*:

Соблюдать требования охраны труда, меры пожарной безопасности.

Соблюдать требования промышленной безопасности.

Выполнять требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.

Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом.

Обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессор давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 100 до 500 м³/мин или давлением свыше 1 МПа. (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 5 до 100 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом различных двигателей.

Обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессоры, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²), подачей свыше 5 до 100 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей до 5 м³/мин каждый.

Устанавливать и поддерживать наиболее выгодный режим работы компрессоров.

Поддерживать нормальное техническое состояние обслуживаемого оборудования, наблюдать за исправностью компрессоров, приборов, вспомогательных механизмов и другого оборудования.

Участвовать в осмотре и ремонте оборудования компрессорных установок в пределах квалификации слесаря 3-го разряда.

Предотвращать аварийные ситуации в процессе эксплуатации компрессорных установок.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации «Машинист компрессорных установок 4 разряда»

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)		
		Всего	В том числе:	
			лекции	практ. занятия
	<i>Теоретическое обучение.</i>	76	76	
I	Экономический курс.	8	8	
II	Общетехнический курс.	16	16	
III	Специальный курс.	52	52	
	<i>Производственное обучение.</i>	120		120
I	Обучение на предприятии	120		120
	Экзамен		4	
	ИТОГО		200	

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.	16	16		
1	Чтение чертежей и схем.	4	4		текущий контроль
2	Материаловедение.	4	4		текущий контроль
3	Допуски и технические измерения.	4	4		текущий контроль
4	Электротехника.	4	4		текущий контроль
III	Специальный курс.	52	52		
1	Введение.	2	2		текущий контроль
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	2	2		текущий контроль
3	Классификация компрессоров, их свойства и принцип действия.	16	16		текущий контроль
4	Трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование компрессорных установок.	8	8		текущий контроль
5	Эксплуатация компрессорных установок.	12	12		текущий контроль
6	Ремонт компрессоров, арматуры и вспомогательного оборудования компрессорных установок.	8	8		текущий контроль
7	План локализации аварийных ситуаций.	4	4		текущий контроль промежуточный контроль
	ИТОГО		76		

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие.	2
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	2
3	Эксплуатация компрессорных установок.	32
4	Ремонт компрессорных установок.	16
5	Самостоятельное выполнение работ машиниста компрессорных установок 4-го разряда.	68
	Квалификационная пробная работа.	
	ИТОГО	120

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Квалификация – Машинист компрессорных установок 5 разряда.

Машинист компрессорных установок **5 разряда** – обслуживает стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 500 до 1000 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 100 до 260 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей, стационарные компрессоры и турбокомпрессоры, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см), подачей свыше 100 до 250 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 5 до 100 мл/мин каждый.

Нормативный срок освоения программы обучения рабочих на 5 разряда – 200 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

Требования к поступающим	Лица, поступающие на обучение по профессии 13775 «Машинист компрессорных установок» 5 разряда должны иметь: - документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования; - - свидетельство о профессиональной подготовке по профессии «Машинист компрессорных установок» 4 разряда.
Требования к опыту практической работы	5-й разряд– стаж работы по профессии «Машинист компрессорных установок» не менее 2 лет.
Особые условия допуска к работе	Минимальный возраст приема на работу – 18 лет; Медицинские ограничения регламентируются приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 302н от 12.04.2011 г.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ – получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Машинист компрессорных установок» (**5 разряда**):

– обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 500 до 1000 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 100 до 260 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей, стационарные компрессоры и турбокомпрессоры, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см), подачей свыше 100 до 250 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 5 до 100 мл/мин каждый.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Машинист компрессорных установок 5 разряда *должен знать*:

Требования инструкции по охране труда.

Требования инструкции о мерах пожарной безопасности.

Требования промышленной безопасности.

Требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Правила внутреннего трудового распорядка.

систему эксплуатации, обслуживания компрессорных установок с различным типом привода, газотурбинных установок, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин, турбокомпрессоров, электродвигателей.

Состав ремонтной документации компрессорных установок с различным типом привода.

Устройство, принцип действия, особенности эксплуатации и обслуживания двигателей внутреннего сгорания с турбонаддувом.

Кинематические схемы обслуживания компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин, электродвигателей и двигателей внутреннего сгорания.

Особенности конструкции современных компрессоров, устройство компрессоров высокого давления.

Эксплуатационные характеристики компрессорных установок с различным типом привода.

Схемы технологических процессов производства продуктов станции.

Коэффициент полезного действия работы компрессоров применяемых систем и конструкций.

Машинист компрессорных установок 5 разряда *должен уметь*:

Соблюдать требования охраны труда, меры пожарной безопасности.

Соблюдать требования промышленной безопасности.

Выполнять требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.

Обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессоры давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 500 до 1000 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 100 до 260 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей.

Обслуживать стационарные компрессоры и турбокомпрессоры, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см), подачей свыше 100 до 250 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 5 до 100 мл/мин каждый.

Обслуживать автоматизированные компрессорные станции производительностью до 100 м³/мин.

Осуществлять пуск, переводить агрегат в заданный режим, выводить в резерв и на ремонт оборудование компрессорной станции.

Регулировать технологический процесс выработки продукции станции.

Составлять дефектные ведомости на ремонт оборудования компрессорной станции.

Выполнять ремонт оборудования компрессорной станции в пределах квалификации слесаря 4-го разряда.

Ремонтировать компрессоры и двигатели внутреннего сгорания в полевых условиях.

Предотвращать аварийные ситуации в процессе эксплуатации компрессорных установок.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации «Машинист компрессорных установок 5 разряда»

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)		
		Всего	В том числе:	
			лекции	практ. занятия
	Теоретическое обучение.	76	76	
I	Экономический курс.	8	8	
II	Общетехнический курс.	16	16	
III	Специальный курс.	52	52	
	Производственное обучение.	120		120
I	Обучение на предприятии	120		120
	Экзамен		4	
	ИТОГО		200	

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.	16	16		
1	Чтение чертежей и схем.	4	4		текущий контроль
2	Материаловедение.	4	4		текущий контроль
3	Допуски и технические измерения.	4	4		текущий контроль
4	Электротехника.	4	4		текущий контроль
III	Специальный курс.	52	52		
1	Введение.	1	1		текущий контроль
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	2	2		текущий контроль
3	Совершенствование конструкций компрессорных установок	2	2		текущий контроль
4	Эксплуатация компрессорных установок.	12	12		текущий контроль
5	Современные уплотнения вращающихся валов.	4	4		текущий контроль
6	Ремонт компрессоров, арматуры и трубопроводов компрессорных установок.	10	10		текущий контроль
7	Такелажные работы	4	4		текущий контроль
8	Контрольно-измерительные приборы и основы автоматического регулирования	16	16		текущий контроль
9	План локализации аварийных ситуаций.	1	1		текущий контроль промежуточный контроль
	ИТОГО		76		

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие.	1
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	1
3	Эксплуатация компрессорных установок.	16
4	Действия машиниста при повреждениях и при отказах в работе агрегата.	8
5	Монтаж, демонтаж и ремонт компрессорных установок.	14

6	Обслуживание контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.	14
7	Самостоятельное выполнение работ машиниста компрессорных установок 5-го разряда.	66
	Квалификационная пробная работа.	
	ИТОГО	120

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Квалификация – Машинист компрессорных установок 6 разряда.

Машинист компрессорных установок **6 разряда** – обслуживает стационарные компрессорные установки давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 1000 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 250 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей, стационарные компрессорные установки, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 250 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 100 м³/мин каждый.

Нормативный срок освоения программы обучения рабочих на 6 разряд – 200 часов при очной и очно-заочной форме подготовки.

Требования к поступающим	Лица, поступающие на обучение по профессии 13775 «Машинист компрессорных установок» 6 разряда должны иметь: - документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования; - свидетельство о профессиональной подготовке по профессии «Машинист компрессорных установок» 5 разряда
Требования к опыту практической работы	6-й разряд– стаж работы по профессии «Машинист компрессорных установок 5 разряда» не менее 6 месяцев.
Особые условия допуска к работе	Минимальный возраст приема на работу – 18 лет; Медицинские ограничения регламентируются приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 302н от 12.04.2011 г.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ – получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по профессии «Машинист компрессорных установок» (**6 разряда**):

– обслуживать стационарные компрессорные установки давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 1000 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 250 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей, стационарные компрессорные установки, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/с подачей свыше 250 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 100 м³/мин каждый.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Машинист компрессорных установок 6 разряда *должен знать*:

Требования инструкции по охране труда.

Требования инструкции о мерах пожарной безопасности.

Требования промышленной безопасности.

Требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Правила внутреннего трудового распорядка.

Кинематические схемы и конструкцию компрессорных установок различных систем и типов; силового оборудования, электродвигателей, паровых машин, газотурбинных двигателей, двигателей внутреннего сгорания.

Технические, функциональные, эксплуатационные характеристики компрессоров и силовых установок к ним.

Перспективные методы технической диагностики для повышения качества, обеспечения надежности эксплуатации и совершенствования стратегии ремонтных работ.

Машинист компрессорных установок 6 разряда *должен уметь*:

Соблюдать требования охраны труда, меры пожарной безопасности.

Соблюдать требования промышленной безопасности.

Выполнять требования производственной инструкции Машинист компрессорных установок.

Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.

Обслуживать стационарные компрессорные установки давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см²) с подачей свыше 1000 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 250 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей.

Обслуживать стационарные компрессорные установки, работающие на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/с подачей свыше 250 м³/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см²), с подачей свыше 100 м³/мин каждый.

Обслуживать автоматизированные компрессорные станции с подачей свыше 100 м³/мин.

Наблюдать за работой компрессорных установок и всего оборудования компрессорной станции.

Регулировать технологический процесс выработки продуктов станции.

Составлять дефектные ведомости по ремонту оборудования компрессорной станции.

Производить ремонт оборудования компрессорной станции в пределах квалификации слесаря 6-го разряда.

Предотвращать аварийные ситуации в процессе эксплуатации компрессорных установок.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации «Машинист компрессорных установок 6 разряда»

№ пп	Наименование тем	Трудоемкость (кол-во часов)		
		Всего	В том числе:	
			лекции	практ. занятия
	<i>Теоретическое обучение.</i>	76	76	
I	Экономический курс.	8	8	
II	Общетехнический курс.	16	16	
III	Специальный курс.	52	52	
	<i>Производственное обучение.</i>	120		120
I	Обучение на предприятии	120		120
	Экзамен		4	
	ИТОГО		200	

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.	16	16		
1	Чтение чертежей и схем.	4	4		текущий контроль
2	Материаловедение.	4	4		текущий контроль
3	Допуски и технические измерения.	4	4		текущий контроль
4	Электротехника.	4	4		текущий контроль
III	Специальный курс.	52	52		
1	Введение.	1	1		текущий контроль
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	2	2		текущий контроль
3	Совершенствование конструкций компрессорных установок	2	2		текущий контроль
4	Эксплуатация компрессорных установок.	12	12		текущий контроль
5	Современные уплотнения вращающихся валов.	4	4		текущий контроль
6	Ремонт компрессоров, арматуры и трубопроводов компрессорных установок.	10	10		текущий контроль
7	Такелажные работы	4	4		текущий контроль
8	Контрольно-измерительные приборы и основы автоматического регулирования	16	16		текущий контроль
9	План локализации аварийных ситуаций.	1	1		текущий контроль промежуточный контроль
	ИТОГО		76		

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ пп	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие.	1
2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	1
3	Эксплуатация компрессорных установок.	16
4	Действия машиниста при повреждениях и при отказах в работе агрегата.	8
5	Монтаж, демонтаж и ремонт компрессорных установок.	14

6	Обслуживание контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.	14
7	Самостоятельное выполнение работ машиниста компрессорных установок 6-го разряда.	66
	Квалификационная пробная работа.	
	ИТОГО	120