

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального
образования учебно-образовательный центр
«Нефтехим Аттестат»

УТВЕРЖДАЮ

директор АНО ДПО УОЦ
«Нефтехим Аттестат»

О.В.Пономарева

Приказ №

01 20 25 г.



Учебный план и программа

для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих

Профессия – Машинист компрессорных установок

Квалификация – 3 - 6 разряд

Код профессии (ОКПДТР) - 13775

Рассмотрено на заседании
педагогического совета

АНО ДПО УОЦ

«Нефтехим Аттестат»

Протокол № 01/01-2025

от « 10 » 01 20 25 г.

Председатель  Е.П.Соловьева

г.Октябрьский РБ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Нормативно - правовое обеспечение разработки основной профессиональной программы	- Основная профессиональная программа - программа профессиональной переподготовки по профессии «Машинист компрессорных установок» (далее - Программа) разработана на основании: - Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» - Приказа Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» - Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минпросвещения РФ от 14.07.2023 г. № 534)
Цель реализации программы	Приобретение/совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по профессии «Машинист компрессорных установок»
Вид профессиональной деятельности	Эксплуатация стационарных компрессоров, турбокомпрессоров и автоматизированных компрессорных станций
Область профессиональной деятельности слушателей	Техническое обслуживание и эксплуатация компрессоров, турбокомпрессоров и автоматизированных компрессорных станций в целях обеспечения надежного и эффективного функционирования
Объектами профессиональной деятельности слушателей являются	- компрессоры; - турбокомпрессоры; - автоматизированных компрессорных станций; - средства автоматизации; - нормативная и техническая документация
Категория слушателей	Лица, имеющие профессиональное образование по профессии, входящей в одну квалификационную группу и/или начальный уровень квалификации по профессии «Машинист компрессорных установок»
Общая трудоемкость программы	160 часов
Форма обучения	Очная; очно-заочная; заочная, в том числе с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
Оценка качества освоения программы	Текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация
Форма проведения итоговой аттестации	Квалификационный экзамен (квалификационная работа и проверка теоретических знаний в пределах квалификационных требований)
Выдаваемый документ	Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию выдается документ о квалификации: Удостоверение, свидетельство о профессии рабочего/должности служащего, оформленное на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается АНО ДПО УОЦ «Нефтехим Аттестат»
Присваиваемая квалификация	«Машинист компрессорных установок» с указанием разряда

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Машинист компрессорных установок (3-й разряд)

Характеристика работ.

Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый. Пуск и регулирование режимов работы компрессоров, турбокомпрессоров и двигателей. Поддержание требуемых параметров работы компрессоров и переключение отдельных агрегатов. Выявление и предупреждение ненормальностей в работе компрессорной станции. Ведение отчетно-технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов. Участие в ремонте агрегатов компрессорной станции.

Должен знать:

устройство поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин и электродвигателей, их технические характеристики и правила обслуживания; схему трубопроводов; устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов, автоматических аппаратов и арматуры; отчетно-техническую документацию компрессорной станции; основы термодинамики и электротехники; свойства газов, проявляемые при работе компрессоров.

Машинист компрессорных установок (4-й разряд)

Характеристика работ.

Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 до 500 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей до 5 куб. м/мин. каждый. Установление и поддержание наивыгоднейшего режима работы компрессоров. Наблюдение за исправностью двигателей, компрессоров, приборов, вспомогательных механизмов и другого оборудования. Участие в осмотре и ремонте оборудования компрессорных установок в пределах квалификации слесаря 3 разряда.

Должен знать:

конструктивные особенности, устройство различных типов компрессоров, турбокомпрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин, паровых турбин и электродвигателей, вспомогательных механизмов, сложных контрольно-измерительных приборов, аппаратов и арматуры; схемы расположения паропроводов, циркуляционных конденсационных трубопроводов, арматуры и резервуаров компрессорной станции; схемы расположения автоматических устройств для регулирования работы и блокировки оборудования; основные технические характеристики обслуживаемых компрессоров; нормы расхода электроэнергии и эксплуатационных материалов на выработку сжатого воздуха или газов.

Машинист компрессорных установок (5-й разряд)

Характеристика работ.

Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 500 до 1000 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 до 250 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от

различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 до 250 куб. м/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 5 до 100 куб. м/мин. каждый. Обслуживание автоматизированных компрессорных станций производительностью до 100 куб. м/мин.

Переключение и вывод в резерв и на ремонт оборудования компрессорной станции. Регулирование технологического процесса выработки продукции станции. Составление дефектных ведомостей на ремонт оборудования компрессорной станции. Выполнение ремонта оборудования компрессорной станции в пределах квалификации слесаря 4-го разряда. Ремонт компрессоров и двигателей внутреннего сгорания в полевых условиях.

Должен знать:

кинематические схемы обслуживаемых компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин, электродвигателей и двигателей внутреннего сгорания; устройство компрессоров высокого давления; эксплуатационные характеристики компрессорных и турбокомпрессорных установок, паровых и электрических двигателей к ним и вспомогательного оборудования; схемы технологических процессов производства продукта станции; коэффициент полезного действия работы компрессоров применяемых систем и конструкций.

Машинист компрессорных установок (6-й разряд)

Характеристика работ.

Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 1000 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 250 куб. м/мин. каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 250 куб. м/мин. или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/кв. см), с подачей свыше 100 куб. м/мин. каждый. Обслуживание автоматизированных компрессорных станций с подачей свыше 100 куб. м/мин. Наблюдение за работой всего оборудования компрессорной станции. Регулирование технологического процесса выработки продуктов станции. Составление дефектных ведомостей по ремонту оборудования компрессорной станции. Производство ремонта оборудования компрессорной станции в пределах квалификации слесаря 5-го разряда.

Должен знать:

кинематические схемы и конструкцию турбокомпрессоров различных систем и типов, силового оборудования: электродвигателей, паровых машин, двигателей внутреннего сгорания; эксплуатационные характеристики компрессоров и силовых установок к ним.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения программы профессионального обучения является овладение обучающимися общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, соответствующими области профессиональной деятельности

общепрофессиональные компетенции	■ понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ■ организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем; ■ анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы; ■ осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; ■ использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ■ работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
профессиональные компетенции	■ осуществлять обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров различной производительности, автоматизированных компрессорных станций; ■ производить ремонт узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок различной производительности, автоматизированных компрессорных станций

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекц ии	практ. занят.	
1	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
1.1	Основы экономических знаний	2	2	-	опрос
1.2	Охрана труда	8	8	-	опрос
1.3	Промышленная безопасность	2	2	-	опрос
1.4	Основы трудового законодательства	2	2	-	опрос
1.5	Охрана окружающей среды	2	2	-	опрос
1.6	Основы информатики	2	2	-	опрос
1.7	Общетехнический курс				
1.7.1	Чтение чертежей и схем	2	2	-	опрос
1.7.2	Допуски и технические измерения	2	2	-	
1.7.3	Основы электротехники и промышленной электроники	2	2	-	опрос
1.8	Специальная технология				
1.8.1	Введение	2	2	-	опрос
1.8.2	Новое в компрессоростроении	4	4	-	опрос
1.8.3	Монтаж компрессорных установок и сдача в эксплуатацию	30	30	-	опрос
1.8.4	Автоматическое регулирование работы компрессорных установок	10	10		опрос
	Всего теоретического обучения	70	70	-	
2.	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ				
2.1	Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с производством и организацией рабочего места.	2	-	2	
2.2	Монтаж компрессорных установок	10	-	10	
2.3	Ремонт сложных узлов компрессоров	10	-	10	
2.4	Эксплуатация сложных компрессорных установок	10	-	10	
2.5	Обучение работам по обслуживанию автоматических регуляторов и систем автоматического регулирования	10	-	10	
2.6	Самостоятельное выполнение работ машиниста компрессорных установок	32	-	32	
2.7	Квалификационная пробная работа	8	-	8	
	Всего производственного обучения	82		80	
	Консультации	4	4		
	Экзамен	4	4		
	ИТОГО	160	78	82	