

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»  
(АНО ДПО «ЦМИПО»)

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ

по подготовке рабочих по профессии «Аппаратчик воздухоразделения»

г. Магнитогорск, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	6
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	8
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
6.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
7.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
	ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ	29
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	30

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ профессионального обучения рабочих по профессии «Аппаратчик воздухоразделения»

Вид программы: основная программа профессионального обучения профессиональной подготовке рабочих и служащих, направленной на получение ими этой трудовой функции и квалификации впервые<sup>1</sup>.

Код профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) – 10122 [7].

Основная цель вида профессиональной деятельности:

- обслуживание воздухоразделительных установок, кислородно-распределительных пунктов, газгольдеров, кислородно-азотных компрессоров.

Код по Общероссийскому классификатору занятия (ОКЗ) ОК 010-2014 [9]:

- 8189 - Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы

Категория обучающихся<sup>2</sup>: рабочие.

Форма обучения: очная.

Срок обучения: 320 часов (8 недель).

Форма документа о квалификации: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (ст. 60 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ) [1].

Программа направлена на обучение профессиональным компетенциям рабочих и служащих, для их допуска к выполнению ими трудовых функций, образующих сущность и специфику профессии «Аппаратчик воздухоразделения» (далее – аппаратчик ВР), соответствующих требованиям и условиям, изложенным в §§ 6-7 раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуска № 1 (далее – ЕТКС) [10].

Назначение программы: теоретическая и практическая подготовка аппаратчиков ВР 2-3-го квалификационных разрядов.

Целью теоретической подготовки аппаратчиков ВР: предоставление обучающимся (слушателям<sup>3</sup>) знаний, образующих в них соответствующий профессиональный интеллект, необходимый для будущей практической работы.

Целью практической подготовки (производственного обучения) является: образование связи полученных теоретических знаний с техникой выполнения работ, характер которых изложен в ЕТКС.

Планируемым результатом обучения является: оценка профессиональной подготовки слушателей, и присвоение соответствующих ей квалификационных разрядов, критерии которых изложены в ЕТКС:

### § 6. Аппаратчик воздухоразделения (2-й разряд)

Характеристика работ

Обслуживание кислородных и кислородно-аргонных установок под руководством

<sup>1</sup> «Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего» [1, § 2, ст.73, гл.9].

<sup>2</sup> обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу [1, §15, ст.2, гл.1].

<sup>3</sup> слушатели - лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы, лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные

отделения образовательных организаций высшего образования, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §8, ст.33, гл. 4].

аппаратчика более высокой квалификации.

Продувка осушительных батарей, влагоотделителей воздушных компрессоров и декарбонизаторов, слив жидкого кислорода в стационарные и транспортные танки.

Смазывание обслуживаемого оборудования.

Участие в текущем ремонте оборудования установки и аппаратуры.

Наблюдение за состоянием давления в рампе и участие в наполнении баллонов.

Откатка и расстановка баллонов на складе.

Окраска баллонов в разные цвета в зависимости от газов наполнения.

Промывка водой и растворителями аппаратуры и емкостей.

Ведение документации по заполнению баллонов.

Проверка и заполнение паспортов на баллоны.

Должен знать:

- элементарные сведения о технологической схеме кислородного и кислородно-аргонного производства;
- основные свойства получаемых газов и способы определения и устранения их утечки;
- принцип действия наполнительной рампы и расположение на ней газовых вентилей;
- устройство стационарных и транспортных танков, приспособлений для слива жидкого кислорода и правила обращения с ними;
- устройство баллонов и правила их наполнения, испытания и хранения;
- цвета окраски баллонов в зависимости от газа наполнения и объем баллонов;
- назначение и условия применения простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов.

### § 7. Аппаратчик воздуходеления (3-й разряд)

Характеристика работ

Ведение технологического процесса производства кислорода на кислородной установке (агрегате) производительностью кислорода до 100 м<sup>3</sup>/ч.

Регулирование разделительного аппарата.

Производство анализа газа.

Наблюдение за работой газовых счетчиков и дифференциальных манометров, за изменениями показателей жидкого и газообразного кислорода, азота, аргона и жидкого воздуха в испарителе.

Наполнение баллонов и контроль наполнения и слива жидкого кислорода в стационарные и транспортные танки.

Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом.

Текущий ремонт оборудования установки и аппаратуры.

Ведение контрольно-учетных записей о работе установки.

Наблюдение за состоянием наполнительной рампы и всех ее трубопроводов, вентилей и контрольно-измерительной аппаратуры.

Контроль за транспортировкой и хранением наполненных баллонов.

Должен знать:

- технологическую схему производства кислорода;
- устройство наполнительной рампы;
- устройство кислородных установок и назначение отдельных узлов;
- правила регулирования аппаратов по показателям контрольно-измерительных приборов;
- основные сведения из физики, химии и электротехники;
- свойства инертных газов;
- правила ведения контрольно-учетных записей о работе установки;

- методы проведения анализа газов;
- правила слива жидкого кислорода в танки, наполнения баллонов газом, обращения с наполненными баллонами и порядок их хранения;
- устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН\*

№ п/п (коды)	Наименование разделов, курсов, предметов обучения	Общая трудоемк. час.	Форма контроля
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>150</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональный курс</b>	<b>40</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.1.1	Введение в профессию «Аппаратчик воздуходеления»	2	
1.1.2	Материаловедение	10	
1.1.3	Пневматика	4	
1.1.4	Гидравлика	4	
1.1.5	Технические измерения	4	
1.1.6	Основы электротехники	4	
1.1.7	Основы химии	4	
1.1.8	Промышленная безопасность	4	
1.1.9	Основы охраны труда	4	
<b>1.2</b>	<b>Профессиональный курс</b>	<b>110</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.2.1	Технология воздуходеления	32	
1.2.2	Установки воздуходеления	32	
1.2.3	Эксплуатация и обслуживание оборудования установок воздуходеления	40	
1.2.4	Обеспечение безопасности процессов воздуходеления	6	
<b>2</b>	<b>Промежуточная аттестация**</b>	<b>4</b>	<b>Тестирование</b>
<b>3</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>150</b>	<b>Зачет</b>
2.1	Обучение выполнению трудовых функций аппаратчиков воздуходеления 2-3 квалификационных разрядов на рабочем месте	40	
2.2	Производственная практика. Практическое выполнение трудовых функций аппаратчиков воздуходеления 2-3 квалификационных разрядов	102	
2.3	Оформление отчета о практическом обучении	8	
<b>4</b>	<b>Консультации</b>	<b>8</b>	
<b>5</b>	<b>Итоговая аттестация***</b>	<b>8</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>320</b>	

Примечание:

\* учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации

обучающихся [1, §22, ст.1, гл. 1];

\*\* 1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

2. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или не прохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью

3. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

\*\*\*1. Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

3. Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Код	Наименование разделов и курсов	Учебные недели								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		Нагрузка, час.								
		150			4	150			8	8
1.	Теоретическое обучение	150								
1.1	Обще профессиональный курс	40								
1.2	Профессиональный курс		110							
2.	Промежуточная аттестация				4					
3	Практическое обучение					150				
4	Консультации								8	
5	Итоговая аттестация									8
Всего часов		320								
Количество месяцев обучения		2,0								