

Автономная некоммерческая организация «Региональный Центр дополнительного профессионального образования»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО «Региональный Центр ДПО»

 Л.Г.Курбатова

« 14 » июля 2023



**Основная программа профессионального обучения
(программа профессиональной переподготовки и повышения
квалификации)**

«Аппаратчик химводоочистки»

код 13790

Квалификация: 3-4 разряд
Срок обучения: 160 часов

Ижевск
2023

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной переподготовки и повышения квалификации по профессиям рабочих, должностям служащих 11078 «Аппаратчик химводоочистки» 3-го и 4 –го разряда, разработана на основе установленных квалификационных требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск №1. Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

Нормативные документы для разработки программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. №438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июля 2023г. №534 "Об утверждении перечня профессии рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой Кодекс РФ» (ред. от 25.02.2022г.);

Цель обучения по программе профессиональной подготовки рабочих, служащих – приобретение обучающимися профессиональных знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых функций – деятельность по осуществлению процессов химводоочистки, согласно установленных квалификационных требований по профессии рабочих «Аппаратчик химводоочистки», с присвоением 3 или 4 квалификационного разряда, без повышения образовательного уровня.

Задачи программы: формирование комплексного подхода к вопросам организации обучения по профессии рабочего «Аппаратчик химводоочистки», планирования обучения с применением технических средств, приемам обучения в реальных условиях, на производстве.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с учебным планом, календарным графиком и расписанием.

Программа представляет собой комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы итоговой аттестации и представлена в виде: учебного плана, календарного учебного графика теоретического и производственного обучения, рабочих программ, оценочных материалов, методических материалов.

Объём освоения программы составляет 160 учебных часов, включает теоретическое и производственное обучение, итоговую аттестацию.

Содержание программы должно систематически дополняться материалом о новых технологических процессах и оборудовании, о достижениях, внедренных в отечественной или зарубежной практике.

Теоретические занятия - обучающиеся изучают теоретические основы, установленные квалификационными требованиями данной рабочей профессии.

Практические занятия - формирование практических умений профессиональных (выполнять определённые действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) данной рабочей профессии.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Форма реализации программы – очная, очно-заочная.

С учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (слушателя), в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации, на основании действующего законодательства РФ и локальных актов образовательной организации, для отдельного обучающегося или группы обучающихся может быть организовано обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе предусматривающему ускоренное обучение в рамках осваиваемой программы.

Планируемый результат

Планируемый результат освоения образовательной программы соответствие обучаемым следующим квалификационным характеристикам:

Аппаратчик химводоочистки (3-й разряд)

Характеристика работ. Ведение процесса химической очистки воды: хлорирование, обессоливание, обескремнивание, натрий-катионирование, известкование и др. на установке (агрегате) производительностью свыше 70 до 300 куб. м/ч. Ведение процесса глубокого обессоливания воды методом ионообмена на катионитовых и анионитовых фильтрах и на ионитовых адсорбционных колоннах под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Регенерация натрий-катионированных фильтров. Ведение процесса очистки воды от солей на одноступенчатых ионообменных фильтрах. Подготовка сырья: дробление, просев ионообменных смол, осветление и подогрев воды, приготовление растворов заданных концентраций. Регулирование подачи воды на последующие технологические стадии производства с пульта управления или вручную.

Регенерация катионитовых, анионитовых установок растворами кислот, солей, щелочей. Регулирование параметров технологического режима, предусмотренных регламентом: температуры, давления, концентрации регенерирующих растворов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам химических анализов. Проведение химических анализов конденсата, пара, питательной и топливной воды. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; технологическую схему ведения процесса очистки воды; устройство контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства растворов солей, кислот, щелочей; требования, предъявляемые к обессоленной воде техническими условиями; методику проведения анализов; правила и нормы докотловой и внутрикотловой очистки воды; порядок пуска и остановки агрегатов в нормальных и аварийных условиях.

§ 17. Аппаратчик химводоочистки (4-й разряд)

Характеристика работ. Ведение процесса химической очистки воды: хлорирование, обессоливание на установке (агрегате) производительностью свыше 300 куб. м/ч. Ведение процесса глубокого обессоливания воды методом ионообмена на катионитовых и анионитовых фильтрах и на ионитовых адсорбционных колоннах. Контроль параметров технологического режима, предусмотренных регламентом: температуры, давления, скорости подачи воды, концентрации регенерирующих растворов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам химических анализов. Измерение электропроводности обессоленной воды. Расчет потребного количества сырья и выхода

продукта. Удаление из воды взвешенных частиц коагуляции, содоизвестковое водоумягчение. Изменение всего режима химводоочистки при изменении качества поступающей воды. Обеспечение исправной работы всей водоподготовительной системы, своевременной очистки и промывки аппаратов и смазывание частей всех механизмов. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Запись показателей процесса химводоочистки в производственном журнале.

Должен знать: правила регулирования процесса химической очистки воды; кинематические схемы обслуживаемого оборудования; методику проведения анализов и расчетов.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы переподготовки и повышения по профессии
«Аппаратчик химводоочистки» 3-го-4 -го разрядов

Цель: переподготовка и повышение квалификации рабочих по профессии «Аппаратчик химводоочистки» 3-4 разрядов

Категория слушателей: лица, достигшие 18 летнего возраста, имеющие уровень образования не ниже (полного) среднего специального или среднего профессионального образования.

Срок обучения: 160 часов

Форма обучения: очная , очно-заочная.

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Курсы, предметы	Всего час	В том числе		Форма контроля
			лекции	практика	
	Теоретическое обучение профессии.	60	60	-	
1	Введение	1	1		Зачет
2	Производственная санитария и гигиена труда рабочих	1	1		
	Специальный курс.				Зачет
3	Основы химического анализа	4			
4	Характеристика природных вод	3			
5	Лабораторные приборы контроля	4			
6	Характеристика технологических процессов химической обработки воды	8			
7	Реагентное хозяйство Приготовление, назначение и использование реагентов	8			
8	Устройство аппаратов для обеззараживания воды	6			
9	Методы определения органических примесей	2			
10	Аппараты для специальной обработки воды	2			
11	Автоматические аппараты для определения содержания примесей в воде	2			
12	Принцип устройства и обслуживания прибороотборных точек	4			
13	Режим эксплуатации основного оборудования ХВО	4			
14	Коррекционная обработка питательной и котловой воды	4			
15	Охрана окружающей среды	2			
	Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность. Профессиональные заболевания.	5			

	Оказание первой помощи при несчастных случаях.				
2.	Производственная практика	94		94	Зачет
3.	Консультации.	2	-	-	экзамен
	Квалификационный экзамен.	4	-	-	
	ИТОГО:	160	64	90	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график определяет количество учебных недель в соответствии с трудоемкостью и сроком освоения программы, а также понедельное распределение учебной нагрузки на обучающегося. Даты начала и окончания обучения устанавливаются по мере комплектации групп в течение всего календарного года.

№	Наименование модулей	1 месяц				Всего
		недели месяца				
		1	2	3	4	
1	Теоретическое обучение профессии	40	20			60
3	Практическое обучение		20	40	34	94
4	Проверка знаний				6	6
	Итого	40	40	40	40	160