АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ЗНАНИЕ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО «УЦ «Знание»

_____ А.В.Русаков

«25» 12 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО

Педагогическим советом АНПОО «УЦ «Знание»

Протокол № 4

от «25» 12 2015 г.

ПРОГРАММА

профессиональной подготовки по профессии

«ВОДОРОДЧИК»

Квалификация - 4 разряд

Код профессии - 11474

Саратов 2016

1. Общая характеристика программы

Программа профессиональной подготовки по профессии «водородчик» составлена в соответствии с требованиями:

- федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 мая 2013 г., регистрационный № 28395), с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 августа 2013 г. № 977 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2013 г., регистрационный № 29969);
- перечня профессий рабочих, должностей служащих по которым осуществляется профессиональное обучение утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 513 от 2 июля 2013 г.;
- методических рекомендаций по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126/06 от 24 сентября 2014 г.);
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденных Приказом Ростехнадзора от 11 марта 2013 г. № 96;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденных Приказом Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116;
- РД 09-250-98 «Положения о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах»,
- РД 09-398-01 «Методических рекомендации по классификации аварий и инцидентов на опасных производственных объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности».

В программе представлены:

- характеристика программы, включающая результаты обучения по программе, указание категории слушателей, сроки обучения (трудоемкость программы), формы обучения;
- содержание программы, включающее учебный план, рабочие программы учебных модулей, модуль профессиональной подготовки, календарный учебный график;
- материально-технические условия реализации программы, включающие в т.ч. перечень используемых при реализации программы учебных материалов, наглядных пособий;
- оценка качества освоения программы;
- сведения о разработчиках.

В соответствии со ст. 74 Федерального закона «Об образовании» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. В соответствии с Приказом Минобрнауки России № 292 г.от 18 апреля 2013 г., слушателям, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается разряд по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего.

Программа профессиональной подготовки по профессии ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания рабочих программ учебных модулей,

модуля профессиональной подготовки, методических материалов.

1.1 Цель реализации программы

Целью реализации программы является освоение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для выполнения работ и получение 2 квалификационного разряда «Водородчик».

1.2 В результате освоения программы слушатель

должен знать:

- технологические схемы производства водорода, сероочистного отделения и системы моноэтаноламиновой очистки. Схемы водоснабжения, пароснабжения, воздухоснабжения газового цеха.
- устройство и назначение сосудов и аппаратов, работающих под давлением, принцип их работы и безопасного обслуживания. Устройство трубчатой печи и котла-утилизатора и правила их безаварийной эксплуатации.
- устройство компрессоров и насосных агрегатов всех видов, имеющихся в газовом цехе, устройство генератора инертного газа, правила пуска, остановки и обслуживания во время работы.
- назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов, контролирующих технологический процесс.

должен уметь:

- вести технологический процесс производства водорода .
- переключать компрессора и насосные агрегаты, находящиеся в цехе, на трубчатой печи, в водонасосной.
- переходить с выработки водорода на циркуляцию водорода и инертного газа в системе.
- продувать систему и отдельные аппараты инертным газом в аварийных случаях и после ремонта.
- ставить систему и отдельные стадии процесса под давление водорода и инертного газа в аварийных случаях.
- иметь навыки обслуживания всех рабочих мест: щит управления, цех, отделение трубчатой печи.

1.3 Категория слушателей

К освоению основных программ профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих допускаются лица различного возраста, с любым уровнем образования. Программа составлена с учетом знаний и навыков, полученных учащимися в общеобразовательных школах, и предусматривает изучение теоретических сведений и выработку практических навыков, необходимых водородчику.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по программе – 456 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя, а также практики и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы.

1.5. Форма обучения

Форма обучения – очная.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

№	Наименование разделов, дисциплин	Общая трудоемкость, ч	В том числе		Форма контроля
			Лекции, в т.ч. КСР[1]	Практика	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	*Модуль обще-профессиональных дисциплин*				
1.1	Общие сведения из химии и физики	8	8		*зачет*
1.2	Черчение. Чтение чертежей и схем	4	4		*зачет*
1.3	Материаловедение	4	4		*зачет*
1.4	Сведения из теплотехники и термодинамики	8	8		*зачет*
1.5	Основы электротехники и промышленной электроники	8	8		*зачет*
1.6	Охрана труда и промышленная безопасность труда	8	8		*зачет*
	Итого в модуле	**40**	**40**		
2.	*Модуль профилирующих дисциплин (специальная технология)*				
2.1	Введение	4	4		*зачет*
2.2	Водород, его свойства и применение	8	8		*зачет*
2.3	Общие сведения о методах получения водорода	8	8		*зачет*
2.4	Характеристика природного газа	4	4		*зачет*
2.5	Система обессеривания природного газа	8	8		*зачет*
2.6	Конверсия метана	8	8		*зачет*
2.7	Конверсия окиси углерода	8	8		*зачет*
2.8	Процессы абсорбции углекислоты и регенерации раствора моноэтаноламина (МЭА)	8	8		*зачет*
2.9	Технические устройства, применяемые для получения водорода: назначение, устройство и правила эксплуатации	24	24		*зачет*
2.10	Устройство и эксплуатация котла-утилизатора	32	32		*зачет*
2.11	Устройство и эксплуатация систем вентиляции	4	4		*зачет*
2.12	Очистка газообразного водорода	4	4		*зачет*
2.13	Условия хранения и транспортирования водорода	8	8		*зачет*
2.14	Обязанности водородчика	8	8		*зачет*
	Итого в модуле	**136**	**136**		
3.	*Модуль профессиональной подготовки*				КПР[2]
3.1	Производственное обучение на учебном участке				
3.1.1	Знакомство с учебным участком предприятия. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	8		8	
3.1.2	Изучение оборудования учебного участка	32		32	
3.2.	Производственная практика				
3.2.1	Вводное занятие	8		8	
3.2.2	Обслуживание системы обессеривания природного газа	16		16	
3.2.3	Эксплуатация оборудования конверсии метана	24		24	
3.2.4	Обслуживание оборудования конверсии окиси углерода	24		24	
3.2.5	Регенерация раствора моноэтаноламина. Обслуживание системы моноэтаноламиновой	16		16	

[1] КСР – Контрольно-самостоятельная работа слушателя (опросы, консультации)

[2] КПР - квалификационная пробная работа, результаты которой учитываются в качестве практической квалификационной работы

	очистки.				
3.2.6	Эксплуатация вспомогательного оборудования для получения водорода	24		24	
3.2.7	Обслуживание котла-утилизатора	32		32	
3.2.8	Эксплуатация оборудования очистки газообразного водорода. Хранение и транспортировка водорода	8		8	
3.2.9	Самостоятельное выполнение работ	72		72	
	Итого в модуле	**264**		**264**	
	КСР (консультации)	**8**			
	Итоговая аттестация	**8**			*Квалификационный экзамен*
	Всего:	**456**	**176**	**264**	