

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая основная программа профессионального обучения разработана автономной некоммерческой организацией учебным центром дополнительного профессионального обучения «Академия» на основании Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск 1, «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», для подготовки, переподготовки и повышения их квалификации рабочих по профессии «Лаборант химического анализа» 2-5 разрядов.

На обучение принимаются лица, имеющие общее среднее образование, не моложе 18 лет.

Программа реализуется по очной и очно-заочной форме обучения. Трудоёмкость программы составляет 320 часов. Срок освоения 2,1 месяца (9 недель).

Программа включает в себя квалификационный профиль по разрядам: требование к результатам освоения программы, содержание программы, учебный план, в котором отражено разделение часов на теоретическое обучение и практическую подготовку (практику), учебный календарный график, учебно-тематические планы с содержанием дисциплин (далее по тексту программы). Программа определяет содержание практической подготовки (практики). Практическая подготовка (практика) проводится на профильном предприятии под контролем мастера (ответственного лица из числа работников профильной организации). Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку (практику).

Обучение ведется на русском языке.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена, выдается свидетельство о присвоении профессии рабочего установленного образца.

Программа направлена на приобретение профессиональных компетенций без изменения уровня образования с присвоением квалификации: «Лаборант химического анализа» в соответствии с разрядом.

Цель программы: приобретение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для проведения контроля качества принимаемых, хранимых и реализуемых нефти и продуктов ее переработки на нефтебазе для обеспечения требуемых потребителями свойств.

3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ 2 разряд

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, которыми должны обладать слушатели, освоившие профессию рабочего
«Лаборант химического анализа»

Квалификация: 2 разряд

- ПК-1 Способен производить простые однородные анализы по принятой методике без предварительного разделения компонентов;
- ПК-2 Способен выполнять капельный анализ электролита и других веществ с помощью реактивов, фильтровальной бумаги и фарфоровой пластики;
- ПК-3 Способен определять содержание воды, температуры вспышки в открытом тигле, вязкость;
- ПК-4 Способен разгонять нефтепродукты и другие жидкие вещества;
- ПК-5 Способен проводить испытание простых лакокрасочных продуктов на специальных приборах;
- ПК-6 Способен определять плотность жидких веществ ареометром, щелочность среды и температуру каплепадения;
- ПК-7 Способен определять температуру плавления и застывания горючих материалов;
- ПК-8 Способен участвовать в приготовлении титрованных растворов и паяльных флюсов;
- ПК-9 Способен определять процентное содержание влаги в анализируемых материалах: с применением химико-технологических весов;
- ПК-10 Способен приготавливать средние пробы жидких и твердых материалов для анализа;
- ПК-11 Способен определять концентрацию латексов и пропиточных растворов, слив по сухому остатку;
- ПК-12 Способен определять остаток на сите при просеве ингредиентов;
- ПК-13 Способен приготавливать пластификатор, смешивать его с порошком твердого сплава; наблюдать за работой лабораторной установки, записывать ее показания под руководством лаборанта более высокой квалификации;
- ПК-14 Способен своевременно и рационально подготавливать к работе и производить уборку рабочего места;
- ПК-15 Способен подготавливать к работе оборудование, инструмент, приспособления и содержать их в надежном состоянии, принимать и сдавать смену;
- ПК-16 Способен соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка;
- ПК-17 Способен пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- ПК-18 Способен пользоваться возможностями персонального компьютера, работать с текстовыми документами и электронными таблицами.

Необходимые знания:

- методику проведения простых анализов;
- элементарные основы общей и аналитической химии;
- правила обслуживания оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов:
- цвета, присущие тому или иному элементу, находящемуся в анализируемом веществе;
- свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых реактивов;
- правила приготовления средних проб;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментам;
- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

- правила и инструкции по охране и безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и производственной санитарии;
- приемы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
- мероприятия по охране окружающей среды;
- пути повышения эффективности производства — повышение производительности труда и качества выпускаемой продукции: экономия материальных ресурсов на своем рабочем месте;
- назначение и порядок установления и пересмотра тарифных ставок, норм и расценок, порядок тарификации работ и присвоения рабочим квалификационных разрядов;
- основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве, условия оплаты труда.

Необходимые умения:

- Проведение простых однородных анализов по принятой методике без предварительного разделения компонентов.
- Выполнение капельного анализа электролита и других веществ с помощью реактивов, фильтровальной бумаги, фарфоровой пластинки.
- Определение содержания воды по Дину и Старку, удельного веса жидкостей весами Мора и Вестфеля, температуры вспышки в открытом тигле и по Мартенс-Пенскому, вязкости по Энглеру, состава газа на аппарате Орса.
- Разгонка нефтепродуктов и других жидких веществ по Энглеру.
- Проведение испытания простых лакокрасочных продуктов на специальных приборах. Определение количества углерода путем сжигания стружки в аппаратуре Вюртица (в токе кислорода).
- Проведение химического анализа углеродистых и низколегированных сталей.
- Определение плотности жидких веществ ареометром, щелочности среды и температуры каплепадения.
- Определение температуры плавления и застывания горючих материалов.
- Участие в приготовлении титрованных растворов и паяльных флюсов.
- Определение процентного содержания влаги в анализируемых материалах с применением химико-технических весов.
- Определение анализов химического состава сплавов на медной основе.
- Приготовление средних проб жидких и твердых материалов для анализа.
- Определение концентрации латексов и пропиточных растворов, слив по сухому остатку. Определение остатка на сите при просеве ингредиентов.
- Приготовление пластификатора, смешивание его с порошком твердого сплава.
- Наблюдение за работой лабораторной установки, запись ее показаний под руководством лаборанта более высокой квалификации.

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки по профессии рабочего «Лаборант химического анализа» 2 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
1	Теоретическое обучение	176	Текущий контроль
1.1	Общепрофессиональный курс	76	

1.1.1	Основы общей и аналитической химии	12	
1.1.2	Оборудование лабораторий	12	
1.1.3	Основные сведения по химической технологии	12	
1.1.4	Основы использования персонального компьютера	12	
1.1.5	Технический анализ на производстве	12	
1.1.6	Стандартизация и контроль качества продукции	4	
1.1.7	Промышленная безопасность, охрана труда, электро- и пожарная безопасность на предприятии	8	
1.1.8	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	4	
1.9	Профессиональный курс	100	
2	Практическая подготовка (практика)	260	
2.1	Практическая подготовка (практика) на предприятии	260	
3	Итоговая аттестация	4	Квалификационный экзамен
	Итого	440	

**3.2.2. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
подготовки по профессии рабочего
«Лаборант химического анализа» 2 разряд**

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель												Всего часов	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Кол-во часов													
1.1	Основы общей и аналитической химии	12													12
1.2	Оборудование лабораторий	12													12
1.3	Основные сведения по химической технологии	12													12
1.4	Основы использования персонального компьютера		12												12
1.5	Технический анализ на производстве		12												12
1.6	Стандартизация и контроль качества продукции		4												4
1.7	Промышленная безопасность, охрана труда, электро- и пожарная		8												8