

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «__» _____ 20__ г. №__

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по контролю качества нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Проведение несложных (простых однородных) и средней сложности анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ по установленной методике без предварительного разделения компонентов» ...	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение сложных анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов по установленной методике»	20
3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение особо сложных анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов по установленной методике».....	35
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	49

I. Общие сведения

Контроль качества нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение лабораторного контроля нефти, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ и материалов, а также производственно-экологического контроля при добыче, подготовке, транспортировке и переработке углеводородного сырья

Группа занятий:

8131	Операторы установок по переработке химического сырья	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

06.10	Добыча нефти и нефтяного (попутного) газа
06.20	Добыча природного газа и газового конденсата
09.10.9	Предоставление прочих услуг в области добычи нефти и природного газа
19.20	Производство нефтепродуктов
20.11	Производство промышленных газов
20.59.5	Производство прочих химических продуктов, не включенных в другие группировки
35.22.1	Распределение природного, сухого (отбензиненного) газа по газораспределительным сетям
35.22.2	Распределение сжиженных углеводородных газов по газораспределительным сетям
36.00	Забор, очистка и распределение воды
37.00	Сбор и обработка сточных вод
49.50.1	Транспортирование по трубопроводам нефти и нефтепродуктов
49.50.2	Транспортирование по трубопроводам газа и продуктов его переработки
52.10.21	Хранение и складирование нефти и продуктов ее переработки
52.10.22	Хранение и складирование газа и продуктов его переработки
71.20.1	Испытания и анализ состава и чистоты материалов и веществ: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ; испытания и анализ в области гигиены питания, включая ветеринарный контроль и контроль за производством продуктов питания
71.20.3	Испытания и анализ физико-механических свойств материалов и веществ
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

**II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение несложных (простых однородных) и средней сложности анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ по установленной методике без предварительного разделения компонентов	3	Выполнение регламентированного отбора проб жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ	А/01.3	3
			Приготовление проб для проведения анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ	А/02.3	3
			Приготовление растворов без установки точной концентрации и смесей	А/03.3	3
			Определение физико-химических свойств нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью, одоризация газа в смеси с газо-воздушной средой ручными методами и с применением простого автоматического оборудования	А/04.3	3
			Проведение анализа воды (производственной (оборотной, подтоварной, питательной), пластовой) ручными методами и с применением простого автоматического оборудования	А/05.3	3
			Проведение анализа твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки (технической газовой серы, нефтяного кокса)	А/06.3	3
			Проведение анализа воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха и промышленных выбросов, измерение физических факторов производственной среды и метеофакторов	А/07.3	3
			Ведение записей по результатам несложных (простых однородных) и средней сложности анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ	А/08.3	3
В	Проведение сложных	4	Приготовление сложных химических реактивов,	В/01.4	4

	анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов по установленной методике		растворов кислот, щелочей и солей с установкой и проверкой их точной концентрации		
			Проведение сложного анализа нефти, химических реагентов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью	В/02.4	4
			Проведение сложного анализа нефтепродуктов и сжиженных газов	В/03.4	4
			Проведение сложного анализа вод (поверхностных, питьевых, сточных, сточных, подлежащих обработке, очищенных сточных, условно чистых, природных подземных, буровых, дистиллированной, бидистиллированной, питательной, котловой, пароконденсатов) и входного контроля химических реагентов для водоподготовки	В/04.4	4
			Проведение полного анализа сорбентов	В/05.4	4
			Проведение полного анализа газов	В/06.4	4
			Проведение полного анализа воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха и промышленных выбросов на наличие вредных и опасных факторов, измерение параметров микроклимата производственных помещений	В/07.4	4
			Проведение экологического исследования почвы (грунта)	В/08.4	4
			Ведение документации по результатам сложных анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов	В/09.4	4
С	Проведение особо сложных анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов по установленной методике	5	Проведение анализов (испытаний) нефти и нефтепродуктов при товарно-коммерческих операциях и арбитражных анализах на соответствие требованиям нормативных документов и при проведении опытных, исследовательских работ	С/01.5	5
			Проведение анализа смесей взрывоопасных органических веществ, газов и воздушных сред	С/02.5	5
			Определение физических свойств и активной способности катализаторов	С/03.5	5

			Проведение особо сложного анализа отложений	C/04.5	5
			Оценка микроклиматических условий проведения испытаний	C/05.5	5
			Проведение исследований вод (природных, сточных, питьевых) и растворов-минерализатов	C/06.5	5
			Обеспечение работоспособности лабораторного оборудования	C/07.5	5
			Приготовление аттестованных смесей и образцов контроля	C/08.5	5
			Ведение документации по результатам особо сложных анализов (испытаний) и исследований жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов	C/09.5	5
			Освоение (апробация) и внедрение новых приборов и методик испытаний под руководством специалиста	C/10.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение несложных (простых однородных) и средней сложности анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ по установленной методике без предварительного разделения компонентов		Код	А	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Лаборант химического анализа 2-го разряда Лаборант химического анализа 3-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих					
Требования к опыту практической работы	Не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом (за исключением минимального разряда по профессии, установленного в организации)					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) ³ Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ⁴ Лица не моложе 18 лет ⁵ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе ⁶ Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности ⁷ Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, проверка знаний правил работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В) ⁸ Прохождение обучения мерам оказания первой помощи пострадавшим ⁹					
Другие характеристики	Образование и опыт практической работы лаборантов химического анализа аккредитованных лабораторий должны соответствовать требованиям критериев аккредитации лабораторий ¹⁰					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС ¹¹	§ 155	Лаборант химического анализа 2-го разряда
	§ 156	Лаборант химического анализа 3-го разряда
ОКПДТР ¹²	13321	Лаборант химического анализа

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение регламентированного отбора проб жидких, газообразных, маэобразных, порошкообразных и твердых веществ	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка и мытье лабораторной посуды, пробоотборников, пробоотборных боксов
	Визуальный осмотр пробоотборников на целостность и чистоту, проверка на герметичность и работоспособность
	Заполнение поглотительных склянок, бутылок, аспираторов, газометров растворами для отбора проб газов
	Отбор пробы газа в пробоотборник, «подушку», газовую пипетку, газометр, пропускание через раствор в поглотительных склянках
	Отбор проб воздуха, газоздушных смесей в раствор поглотительных приборов, в фильтры и обеспечение представительности пробы
	Отбор проб воздушной среды аспираторами и другими пробоотборными устройствами
	Отбор пробы жидкости, в том числе парового конденсата, в бутылку или пробоотборник
	Отбор проб жидких нефтепродуктов с применением пробоотборных устройств и переливание пробы в бутылку
	Регламентированный отбор проб воды из природных источников, водных объектов, колодцев с применением пробоотборных устройств и переливание пробы в бутылку
	Отбор пробы твердого, маэобразного, порошкообразного вещества щупом в тару с доставкой пробы в отведенное место в лаборатории
	Отбор проб из штатных пробоотборных точек и обеспечение представительности пробы
	Отбор проб из пробоотборных точек в присутствии персонала цеха-владельца оборудования и обеспечение представительности пробы
	Контроль и наблюдение за правильностью отбора проб технологическим персоналом
	Идентификация и маркировка отобранных проб
	Подготовка и наклейка этикеток с указанием даты, времени, места отбора проб и вида анализа
Заполнение сопровождающих документов при отборе проб	

Необходимые умения	Подбирать способ очистки лабораторной посуды, пробоотборников, тары в зависимости от типа и степени загрязнения
	Использовать специальные средства для удаления загрязнений с лабораторной посуды, пробоотборников, тары
	Готовить растворы для химической очистки лабораторной посуды
	Проверять чистоту мытья лабораторной посуды, пробоотборников, тары
	Сортировать лабораторную посуду, пробоотборники, тару по назначению
	Подбирать соответствующую лабораторную посуду в зависимости от методики испытания
	Готовить пробоотборники и камеры для отбора проб к проведению отбора проб
	Работать с растворами для отбора проб газов
	Осуществлять отбор проб жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ
	Идентифицировать маркировку, контролировать проверку работоспособности и продувки пробоотборных точек
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
	Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
	Необходимые знания
Механические и химические методы очистки лабораторной посуды, пробоотборников, тары, пробоотборных боксов	
Правила обращения с лабораторной посудой, ее хранения и сушки	
Методики (методы) анализов (испытаний) и отбора проб	
Виды и конструкция пробоотборных устройств	
Порядок применения противогозов при отборе проб в загазованной среде	
Правила замеров аэродинамики, правила расчета аэродинамических параметров	
Правила транспортировки и хранения проб	
Требования нормативных документов к маркировке проб	
Требования нормативных документов системы менеджмента качества	
Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности	
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Приготовление проб для проведения анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ		Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
	Происхождение трудовой функции	Оригинал				

Трудовые действия	Приготовление объединенной пробы нефти или нефтепродукта в емкости сливанием порций точечных проб с разных уровней
	Приготовление накопительной пробы нефти или нефтепродукта в емкости сливанием порций всех объединенных проб
	Приготовление составной пробы водных сред сливанием порций точечных, непрерывных проб, проб глубинного профиля, профиля площади, проб большого объема
	Приготовление пробы твердого, мазеобразного, порошкообразного вещества отбором шупом с разных тар равными порциями с последующим помещением необходимого количества вещества в общую тару
	Обезвоживание пробы нефти или нефтепродукта
	Перемешивание и нагрев (при необходимости) проб нефти, нефтепродуктов, воды
	Подготовка бумажных фильтров и фильтровальной бумаги
	Проведение подготовки проб к анализам (испытаниям)
	Подготовка химических реактивов для испытаний
	Приготовление пробы воды к анализу отделением от нефтяной фазы, фильтрованием, нагревом, консервацией, охлаждением (замораживанием)
	Разгазирование переносных контейнеров с нестабильным газовым конденсатом, газами, сжиженными газами
	Приготовление пробы твердого вещества к анализу измельчением, просеиванием, высушиванием
	Выполнение сопутствующих работ по приготовлению вспомогательных растворов, по утилизации проб и отработанных химических реактивов,
	Необходимые умения
Отбирать равные порции твердого, мазеобразного, порошкообразного вещества шупом и помещать их в общую тару	
Подбирать способы обезвоживания	
Пользоваться перемешивающими устройствами	
Работать с электронагревательными приборами	
Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу	
Включать лабораторные весы и производить их тарировку, взвешивать навески	
Проводить операции разложения навесок проб кислотами, выщелачивания, фильтрования растворов	
Очищать, сушить, прокалывать, взвешивать химические реактивы для испытаний	
Отделять воду от нефтяной фазы, фильтровать, консервировать, нагревать, охлаждать (замораживать) пробы воды	
Разгазировать переносные контейнеры с нестабильным газовым конденсатом, газами, сжиженными газами	
Высушивать, измельчать, просеивать пробы твердого вещества	
Готовить вспомогательные растворы, утилизировать пробы и отработанные химические реактивы	
Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения	
Необходимые знания	Основы общей и аналитической химии
	Требования к приготовлению объединенных, накопительных,

	контрольных проб
	Сроки годности и условия хранения химических реактивов
	Способы перемешивания и нагрева нефти и нефтепродуктов
	Правила эксплуатации электронагревательных приборов
	Правила подготовки фильтровальной бумаги и бумажных фильтров к испытаниям
	Правила работы на лабораторных весах
	Свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых химических реактивов
	Процессы растворения, фильтрации
	Правила очистки, разбавления химические реактивов
	Приемы отделения воды от нефтяной фазы, фильтрования, консервации, нагрева, охлаждения (замораживания) проб воды
	Приемы разгазирования переносных контейнеров с нестабильным газовым конденсатом, газами, сжиженными газами
	Правила высушивания, измельчения, просеивания твердого вещества
	Правила приготовления вспомогательных растворов
	Правила утилизации проб и отработанных химические реактивов
	Устройство и принцип работы системы пневмопочты (при необходимости)
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Приготовление растворов без установки точной концентрации и смесей	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка необходимой лабораторной посуды для приготовления растворов и тары для розлива химические реактивов
	Проверка правильности показаний рН-метра, кондуктометра по буферным (стандартным) растворам
	Подготовка химических реактивов для приготовления растворов
	Проведение визуального контроля химических реактивов на соответствие внешнего вида, проверка наличия этикеток
	Разлив и перенос химических реактивов
	Приготовление дистиллированной, бидистиллированной, деионизованной, особо чистой воды
	Осмотр, установка по уровню, включение, проверка работоспособности и тарирование лабораторных весов
	Взвешивание химических реактивов на лабораторных весах

	<p>Расчет навесок, объемов химических реактивов для приготовления необходимого количества раствора с записью в журнал</p> <p>Приготовление простых растворов, в том числе процентной концентрации</p> <p>Растворение навески</p> <p>Разбавление кислот, щелочей, солей, спиртов и других химических веществ</p> <p>Подготовка бумажных фильтров и фильтровальной бумаги</p> <p>Фильтрование приготовленного раствора</p> <p>Оформление этикеток с указанием даты приготовления раствора и срока его годности</p>
Необходимые умения	<p>Готовить моющие средства и растворы для мытья лабораторной посуды и тары для розлива химических реактивов</p> <p>Подбирать, мыть, сушить лабораторную посуду для приготовления растворов и тару для розлива химических реактивов</p> <p>Определять необходимые для приготовления раствора химические реактивы в соответствии с регламентированной методикой и работать с ними</p> <p>Производить подготовку подносов и обрешёток</p> <p>Переливать приготовленный химический реактив в необходимую тару</p> <p>Переносить химические реактивы на подносах и в обрешётках</p> <p>Отбирать, взвешивать, растворять, просушивать, промывать навески химических реактивов</p> <p>Пользоваться техникой для проведения расчетов навесок, объемов химических реактивов</p> <p>Работать с буферными растворами</p> <p>Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других веществ без установки точной концентрации</p> <p>Определять концентрации растворов без установки точной концентрации</p> <p>Работать с лабораторными весами, электронагревательными и другими приборами, используемыми при приготовлении простых растворов</p> <p>Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью</p> <p>Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу</p> <p>Собирать фильтровальную установку</p> <p>Проводить фильтрование</p> <p>Переливать (переносить) приготовленный раствор (фильтрат) в необходимую тару</p> <p>Подготавливать этикетки для тары под растворы и химические реактивы</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения</p>
Необходимые знания	<p>Основы общей и аналитической химии</p> <p>Общая техника лабораторных работ</p> <p>Техника ручного титрования</p> <p>Способы приготовления моющих растворов, смесей для мытья лабораторной посуды и тары для розлива химических реактивов</p> <p>Правила подготовки и мытья лабораторной посуды</p> <p>Свойства применяемых химических реактивов, требования к ним, характерные цвета индикаторов</p> <p>Назначение и правила эксплуатации лабораторных установок и средств измерений</p> <p>Правила работы рН-метрами, кондуктометрами</p>

	Техника лабораторных работ с применением лабораторной посуды
	Правила работы при переливании и переносе жидких химических реактивов
	Нормативные документы, регламентирующие приготовление растворов
	Способы определения концентрации растворов
	Правила работы с лабораторными весами, электронагревательными и другими приборами, используемыми при приготовлении простых растворов
	Процессы растворения и фильтрации
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Определение физико-химических свойств нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью, одоризация газа в смеси с газо-воздушной средой ручными методами и с применением простого автоматического оборудования	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение температуры нефти и нефтепродуктов
	Определение плотности нефти и нефтепродуктов
	Оценка интенсивности запаха газа в смеси с газо-воздушной средой
	Определение коэффициента фильтруемости, кинематической, условной вязкости и расчет динамической вязкости нефти и нефтепродуктов
	Определение индукционного периода, давления насыщенных паров
	Определение температур помутнения, застывания, кристаллизации, текучести, плавления, размягчения, каплепадения, вспышки в открытом и закрытом тиглях, предельной температуры фильтруемости, критической температуры растворимости, температуры вспенивания
	Определение высоты некоптящего пламени, содержания фактических смол, коксуемости, зольности, содержания микрококса и коксового остатка в нефтепродуктах
	Определение фракционного состава, индекса испаряемости нефтепродуктов
	Определение процентного содержания влаги в анализируемых материалах с применением лабораторных весов
	Определение содержания воды в нефти, нефтепродуктах и газах
	Определение содержания механических примесей в нефти и нефтепродуктах
	Определение кислотности и кислотного числа нефтепродуктов

	Проведение испытания нефтепродуктов на коррозионность и взаимодействие с водой
	Определение водородного показателя, удельной электропроводности нефтепродуктов
	Определение пенетрации, растяжимости и других свойств твердых нефтепродуктов
	Определение числа нейтрализации нефтепродуктов и смазочных материалов
	Определение испаряемости по Noack, склонности нефтепродуктов и смазочных материалов к пенообразованию
Необходимые умения	Готовить химические реактивы, растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов, необходимые для проведения анализа нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Работать с кислотами, щелочами и химическими реактивами
	Настраивать титровальный стенд, устанавливать бюретки на стенд
	Собирать установку вакуумного фильтрования
	Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу
	Подготавливать пробы к проведению анализов
	Работать с приборами для измерения плотности нефти и нефтепродуктов, приборами для измерения содержания влаги в нефтепродуктах
	Работать с аппаратом для измерения давления насыщенных паров, манометром, аппаратом для определения индукционного периода
	Работать с аппаратами для определения высоты некопящего пламени, содержания фактических смол, коксуемости, зольности, испаряемости
	Работать с термостатами в различных температурных диапазонах
	Работать с приборами для измерения водородного показателя и определения электропроводности анализируемых веществ
	Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью, лабораторной центрифугой
	Собирать аппарат для определения фракционного состава, аппарат для перегонки и проводить на них испытания
	Заполнять теплоносителем термостат и настраивать его на необходимую температуру
	Нагревать пробы анализируемых веществ в термостате или на водяной бане
	Измерять температуру проб анализируемых веществ с помощью ручных и полуавтоматических аппаратов и определять их плотность с последующим приведением к стандартным условиям
	Проводить фильтрование, применяя горячие растворители
	Проводить замеры для определения вязкости нефти и нефтепродуктов
	Проводить анализ по определению кислых и щелочных соединений титрованием растворов
	Взвешивать на лабораторных весах пробы анализируемых веществ
	Замерять количество водонефтяной смеси и отстоявшейся воды
	Собирать лабораторную установку и проводить определение влагосодержания нефти и нефтепродуктов
	Определять процентное содержание влаги в анализируемых веществах с применением лабораторных весов
	Подготавливать медную пластинку к проведению испытания

	коррозионной активности нефти и нефтепродуктов
	Определять степень коррозии медной пластинки
	Мыть, сушить капиллярные вискозиметры
	Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушения хода анализов
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей и органической химии
	Физико-химические свойства нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью, одорированных газов
	Свойства применяемых химических реактивов
	Методики проведения анализов по определению физико-химических свойств нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью, одорированных газов
	Нормативные документы, определяющие требования к качеству выполняемых анализов (испытаний)
	Правила пользования лабораторными весами, приборами и аппаратами для проведения анализов нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Правила работы с кислотами и щелочами, легковоспламеняющимися жидкостями, горючими жидкостями, сильнодействующими ядовитыми веществами
	Процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации
	Правила эксплуатации лабораторного оборудования
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности	
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа воды (производственной (оборотной, подтоварной, питательной), пластовой) ручными методами и с применением простого автоматического оборудования	Код	A/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Зайствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Определение плотности, вязкости и температуры воды				
	Определение водородного показателя, общей, свободной и карбонатной щелочности воды				
	Определение общей жесткости воды, содержания кальция, магния, хлоридов и сульфатов в воде				
	Определение содержания йода, фтора, свободного хлора, сернистого железа и сероводорода в воде				
	Определение содержания растворенного кислорода в воде				
	Определение тяжелых металлов в воде				

	<p>Определение содержания растворенного углекислого газа, свободной угольной кислоты, реагентов, избытка гидразина в воде</p> <p>Определение содержания взвешенных частиц, сухого и прокаленного остатка в воде</p> <p>Определение содержания остаточного реагента в пластовой воде</p>
Необходимые умения	<p>Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других химических реактивов заданной концентрации, необходимые для проведения анализа производственной (оборотной, подтоварной, питательной) и пластовой воды</p> <p>Подготавливать лабораторную посуду</p> <p>Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта химического анализа более высокого уровня квалификации</p> <p>Настраивать титровальный стенд, устанавливать бюретки на стенд</p> <p>Работать с приборами для измерения водородного показателя</p> <p>Определять водородный показатель проб анализируемых веществ индикаторной бумагой</p> <p>Работать с приборами для измерения фотометрических величин</p> <p>Работать со средствами измерения плотности воды</p> <p>Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью</p> <p>Взвешивать анализируемые вещества на лабораторных весах</p> <p>Титровать растворы</p> <p>Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу</p> <p>Фильтровать растворы химических реактивов и проб воды</p> <p>Выпаривать пробу воды на водяной бане</p> <p>Сушить и прокаливать осадки</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения</p>
Необходимые знания	<p>Методики и стандарты по проведению анализа производственной (оборотной, подтоварной, питательной) и пластовой воды</p> <p>Основы общей и аналитической химии</p> <p>Свойства применяемых химических реактивов</p> <p>Правила подготовки и мытья лабораторной посуды</p> <p>Нормативные документы, содержащие требования к выполняемым анализам и качеству производственной (оборотной, подтоварной, питательной) и пластовой воды обслуживаемого участка</p> <p>Правила пользования лабораторным оборудованием, приборами и лабораторной посудой, используемых при проведении анализа производственной (оборотной, подтоварной, питательной) и пластовой воды, реагентов</p> <p>Процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации</p> <p>Порядок сушки, прокаливания и доведения до постоянной массы фильтров и осадка</p> <p>Правила профилактического обслуживания лабораторного оборудования</p> <p>Требования нормативных документов системы менеджмента качества</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности</p>
Другие характеристики	-

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки (технической газовой серы, нефтяного кокса)	Код	A/06.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка проб твердых продуктов к проведению анализа
	Определение процентного содержания влаги в анализируемой продукции с применением лабораторных весов
	Приготовление пластификатора, смешивание его с порошком твердого сплава
	Определение массовой доли серы, золы, органических веществ, воды и механических примесей в технической газовой сере и нефтяном коксе
	Определение процентного содержания металлов (ванадия, железа, кремния) в технической газовой сере
	Определение выхода летучих веществ твердого топлива, нефтяного кокса
	Определение массовой доли кислот в пересчете на серную кислоту в битумах, в технической газовой сере
	Определение гранулометрического состава, насыпной плотности анализируемой продукции
	Определение показателей характеристик нефтяных коксов по действительной плотности после прокаливании, истираемости, количества мелочи и размеров кусков
	Определение процентного содержания веществ в анализируемой продукции различными методами
Необходимые умения	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других химических реактивов заданной концентрации, необходимых для проведения анализа твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта химического анализа более высокого уровня квалификации
	Работать с лабораторными весами
	Работать на машинах и механизмах, применяемых для подготовки проб твердых продуктов
	Высушивать, прокалывать техническую газовую серу
	Работать с электронагревательными приборами
	Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью
	Настраивать титровальный стенд, устанавливать бюретки на стенд
	Титровать растворы
	Дробить, измельчать, просеивать, осуществлять сокращение и деление пробы твердых продуктов
Необходимые знания	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
	Основы общей и аналитической химии Свойства применяемых химических реактивов

	Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторного оборудования
	Устройство и правила работы на машинах и механизмах, используемых для подготовки проб твердых продуктов
	Правила работы с электронагревательными приборами
	Правила пользования лабораторными весами
	Правила сокращения и деления пробы твердого продукта вручную квартованием
	Нормативные документы на товарные продукты по обслуживаемому участку
	Нормативные документы, содержащие требования к проведению анализа твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки
	Методики проведения простых и средней сложности анализов твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки
	Процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха и промышленных выбросов, измерение физических факторов производственной среды и метеофакторов	Код	A/07.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение скорости движения воздуха и направления ветра
	Определение атмосферного, барометрического давления, влажности и температуры воздуха
	Определение напряжения и частоты в электрической сети
	Измерение параметров световой среды рабочей зоны (искусственного освещения, яркости, коэффициента пульсации освещенности, коэффициента естественной освещенности)
	Измерение степени ионизации воздуха рабочих мест, оснащенных видеодисплейным терминалом, персональной электронно-вычислительной машиной
	Определение загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе и промышленных выбросах
	Определение скорости и запыленности газопылевого потока отходящих газов
	Определение дифференциального давления и дифференциальной температуры потока отходящих газов при контроле предельно-допустимых выбросов

Необходимые умения	Работать с приборами для определения скорости движения воздуха и направления ветра
	Готовить химические реактивы для проведения испытаний
	Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу
	Работать с приборами для определения атмосферного, барометрического давления, влажности и температуры воздуха
	Работать с приборами для определения напряжения и частоты тока в электрической сети
	Работать со средствами измерений параметров световой среды
	Работать со средствами измерений степени ионизации воздуха рабочих мест, оснащенных видеодисплейным терминалом, персональной электронно-вычислительной машиной
	Подготавливать сорбционные трубки к отбору проб воздушной среды
	Отбирать пробы воздушной среды аспираторами и другими пробоотборными устройствами
	Проводить техническое обслуживание аспираторов
	Готовить градуировочную шкалу стандартов под руководством лаборанта химического анализа более высокого уровня квалификации
	Подготавливать пробы к проведению анализов
	Настраивать титровальный стенд, устанавливать бюретки на стенде
	Титровать растворы
	Включать лабораторные весы и производить их тарировку, взвешивать навески и фильтры
	Пользоваться лабораторной центрифугой
	Пользоваться фотоколориметрическими приборами
	Определять массу чистых фильтров и фильтров с содержимым воздушной среды с помощью лабораторных весов
	Работать со стационарными и переносными газоанализаторами
	Работать с приборами по измерению скорости отходящих газов, аспираторами, инструментами и приспособлениями по обороту проб воздушной среды
	Работать с дифференциальным манометром и термометром
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
	Необходимые знания
Нормативные требования к воздушной среде рабочей зоны, атмосферного воздуха, промышленных выбросов	
Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторного оборудования	
Правила работы с приборами для анализа воздушной среды рабочей зоны, атмосферного воздуха и промышленных выбросов	
Правила работы с аспираторами и другими средствами для отбора проб воздушной среды	
Свойства и сроки годности применяемых химических реактивов	
Методика проведения анализов воздушной среды средней сложности без предварительного разделения компонентов	
Нормативные документы, определяющие требования к качеству выполняемых анализов (измерений)	
Правила проведения замеров и расчета аэродинамических показателей при контроле промышленных выбросов	
Требования нормативных документов системы менеджмента качества	

	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.8. Трудовая функция

Наименование	Ведение записей по результатам несложных (простых однородных) и средней сложности анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ	Код	A/08.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	<p>Снятие показаний средств измерений, запись их в журнал и внесение необходимых поправок</p> <p>Проведение расчетов, необходимых при несложных (простых однородных) и средней сложности анализах (испытаниях) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ</p> <p>Проверка приемлемости результатов анализов (испытаний) в условиях повторяемости</p> <p>Расчет погрешности, показателя точности и расширенной неопределенности</p> <p>Проведение внутрилабораторного контроля точности измерений</p> <p>Оформление результатов проведенных анализов (испытаний) в специальные журналы</p> <p>Внесение результатов анализов (испытаний) в лабораторно-информационную систему</p>				
Необходимые умения	<p>Наблюдать за работой лабораторной установки и записывать ее показания в журнал</p> <p>Выполнять расчеты, необходимые при проведении несложных (простых однородных) и средней сложности анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ, документально оформлять результаты</p> <p>Систематизировать результаты анализов (испытаний), полученные в условиях повторяемости, и принимать решения об их приемлемости, используя установленные критерии</p> <p>Применять стандартные образцы для оперативного контроля стабильности результатов анализов (испытаний)</p> <p>Обрабатывать результаты анализов (испытаний) на персональном компьютере</p> <p>Вводить результаты расчетов и измерений в лабораторно-информационную систему</p>				
Необходимые знания	<p>Схема лабораторной установки</p> <p>Виды средств измерений, применяемые при проведении несложных (простых однородных) и средней сложности анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых</p>				

	веществ
	Порядок снятия показаний средств измерений
	Методы проверки приемлемости результатов анализов (испытаний), полученных в условиях повторяемости
	Порядок проведения расчетов и документального оформления результатов анализов (испытаний)
	Основы работы со специализированными программными продуктами, порядок работы в лабораторно-информационной системе
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение сложных анализов (испытаний) жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов по установленной методике	Код	В	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Лаборант химического анализа 4-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих				
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом				
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, проверка знаний правил работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В) Прохождение обучения мерам оказания первой помощи пострадавшим				

Другие характеристики	Образование и опыт практической работы лаборантов химического анализа аккредитованных лабораторий должны соответствовать требованиям критериев аккредитации лабораторий
-----------------------	---

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС	§ 157	Лаборант химического анализа 4-го разряда
ОКПДТР	13321	Лаборант химического анализа

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Приготовление сложных химических реактивов, растворов кислот, щелочей и солей с установкой и проверкой их точной концентрации	Код	V/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение входного контроля химических реактивов, вспомогательного лабораторного оборудования, лабораторной посуды и расходных материалов
	Проверка вместимости мерной посуды
	Расфасовка сухих и жидких химических реактивов
	Взвешивание химических реактивов на лабораторных весах различных классов точности
	Очистка химических реактивов методом перекристаллизации
	Приготовление дистиллированной, бидистиллированной, деионизованной, особо чистой воды для лабораторного анализа
	Сборка титровальных и фильтровальных установок
	Подготовка автоматического титратора к работе
	Приготовление растворов для анализов с установкой и проверкой их точной концентрации титрованием вручную и с применением автоматических титраторов
	Приготовление растворов кислот, щелочей, солей и других веществ точной концентрации по точной навеске или из фиксанала (стандарт-титра)
	Приготовление градуировочных растворов для построения и проверки стабильности градуировочных графиков
	Приготовление сложных химических реактивов (растворов, состоящих более чем из двух компонентов)
	Определение влажности химических реактивов (проб) высушиванием и на специализированных приборах, проверка по эталону
	Перегонка на лабораторной установке кислот, спиртов, бензола, воды и

	<p>других жидкостей с применением вспомогательного лабораторного оборудования</p> <p>Обеспечение работоспособности простого вспомогательного лабораторного оборудования (систем по очистке воды и кислот, ультразвуковой мойки и др.) совместно с лаборантами химического анализа более высокого уровня квалификации</p> <p>Определение нитрозности и крепости кислот</p>
Необходимые умения	Работать с сертификатами (паспортами) на химические реактивы
	Составлять химические реактивы, анализировать их пригодность
	Работать с химическими реактивами
	Пользоваться техникой для проведения расчетов навесок, объемов химических реактивов
	Работать с лабораторными весами различных классов точности
	Проводить объемный, гравиметрический, инструментальный анализ
	Работать с оборудованием, применяемым при приготовлении химических реактивов
	Собирать установки для фильтрования под вакуумом
	Подготавливать бумажные фильтры, материалы для фильтрования
	Фильтровать приготовленные растворы, в том числе под вакуумом
	Проводить операции упаривания растворов, высушивания осадков, прокаливания химических веществ
	Промывать, заполнять, устанавливать емкости автоматического титратора, включать, тестировать автоматический титратор и проводить на нем измерения
	Готовить растворы, взвешивать компоненты на лабораторных весах, устанавливать и проверять титры и поправочные коэффициенты
	Работать с приборами для получения дистиллированной, бидистиллированной, деионизованной, особо чистой воды
	Подбирать шлифы и другие лабораторные принадлежности, необходимые при приготовлении сложных химических реактивов, растворов кислот, щелочей и солей
	Работать со стандарт-титрами, буферными растворами
	Осуществлять построение градуировочного графика
	Выполнять расчеты стабильности градуировочной характеристики
	Растворять и добавлять химические реактивы в определенной последовательности согласно требованиям методики или с учетом химических свойств веществ
	Работать со средствами измерения для определения плотности
Применять средства индивидуальной защиты при работе с кислотами и щелочами, с токсичными и высокотоксичными веществами	
Необходимые знания	Основы общей, аналитической и физической химии
	Правила взвешивания на лабораторных весах
	Способы приготовления титрованных растворов
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов
	Нормативные документы, определяющие требования к приготовлению химических реактивов и выполняемым испытаниям
	Правила работы с приборами для получения дистиллированной, бидистиллированной, деионизованной, особо чистой воды
	Способы определения концентрации растворов
	Техника ручного титрования
	Инструкция по эксплуатации автоматического титратора

	Основные сведения о вакууме и его назначении
	Правила работы с электронагревательными приборами
	Правила работы с ареометрами, рН-метрами, кондуктометрами
	Правила пользования контрольно-измерительными приборами
	Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторных установок
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение сложного анализа нефти, химических реагентов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение плотности нефти на автоматическом анализаторе-плотномере
	Определение массовой доли общего и органического хлора в химических реагентах, соляной кислоте и соляно-кислотных составах
	Определение массовой концентрации хлористых солей в нефти
	Определение содержания серы в нефти и стабильном газовом конденсате
	Определение содержания асфальтенов в нефти с последующим определением смолистых веществ
	Определение содержания парафинов в нефти
	Определение индивидуального и группового углеводородного состава нефти, аминов в газовом конденсате
	Определение фракционного состава нефти
	Проведение вакуумной разгонки остаточных нефтяных топлив и атмосферно-вакуумной дистилляции нефтей
	Определение сернистого железа в нефти, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью и сульфида железа в нефтяной фазе эмульсии
	Определение физико-химических свойств и компонентного состава химических реагентов
	Подбор и дозировка химических реагентов-деэмульгаторов для подготовки нефти, ингибиторов коррозии и солеотложений по защитному действию
	Определение растворимости, прокаленного остатка, ионов железа и кремния в нефти
	Определение осцилляционной плотности газового конденсата, содержания в нем азота
	Проведение простых и средней сложности арбитражных анализов
Экстрагирование образцов керна	

Необходимые умения	Проводить объемный, потенциометрический и кондуктометрический анализ
	Пользоваться лабораторными весами, спектральными, рентгено-флуоресцентными и другими приборами, приспособлениями и инструментами для проведения физико-химического анализа нефти, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Работать на автоматических приборах с применением программного обеспечения по определению физико-химических свойств по установленной методике
	Работать с анализаторами концентрации солей в нефти, анализаторами массовой доли серы в нефти
	Работать на автоматическом анализаторе-плотномере, с аппаратом для измерения давления насыщенных паров, манометром, аппаратом для определения индукционного периода
	Проводить растворение, экстракцию, выкристаллизацию, доведение до постоянной массы, фильтрование, выпаривание, вымораживание и центрифугирование анализируемых образцов
	Работать на хроматографическом комплексе
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, поверочные газовые смеси для оперативного контроля качества результатов испытаний
	Работать с кислотами, щелочами и химическими реактивами
	Работать на автоматическом аппарате по определению фракционного состава
	Проводить испытания по определению фракционного состава остаточных нефтяных топлив и атмосферно-вакуумной дистилляции нефтей при остаточном давлении (под вакуумом)
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам и проводить на них испытания
	Подготавливать лабораторную посуду
	Проводить экстрагирование образцов керна
	Контролировать процесс обезвоживания нефти по приборам
	Контролировать отгон легких фракций из нефти при температуре 300°C
	Взвешивать анализируемые вещества на лабораторных весах
	Собирать фильтровальную установку
	Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу
	Проводить фильтрование растворов
	Измерять температуру плавления парафина термометром
	Титровать растворы
Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения	
Необходимые знания	Основы общей, органической, аналитической и физической химии
	Метод газовой хроматографии
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, необходимых при проведении сложного анализа нефти, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Правила проведения лабораторных работ при сложном анализе нефти, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Правила сборки, правильной эксплуатации и профилактического обслуживания лабораторных установок, применяемых при проведении

	сложного анализа нефти, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Физико-химические свойства нефти и газового конденсата, требования технических условий на нефть и газовый конденсат
	Методики проведения и стандарты физико-химического анализа нефти
	Основы атмосферной и вакуумной перегонки нефти
	Свойства, состав, методика экстрагирования образцов керн
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение сложного анализа нефтепродуктов и сжиженных газов	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение теплотворной способности топлива, в том числе природных горючих газов, расчетным методом по компонентному составу
	Определение компонентного состава нефтепродуктов и сжиженных газов различными методами
	Определение плотности нефтепродуктов на автоматическом анализаторе-плотномере
	Определение содержания хлоридов в нефтепродуктах
	Определение содержания смол и асфальтенов в нефтепродуктах
	Определение содержания серы, сероводорода, меркаптановой серы, дисульфидов в нефтепродуктах и сжиженных газах
	Определение содержания металлов, фенола, фосфора, метанола и других оксигенатов в нефтепродуктах и сжиженных газах
	Определение жидкого остатка в сжиженных газах, воды в нефтепродуктах
	Определение, максимальной высоты некопящего пламени и температуры точки росы, интенсивности запаха сжиженных и природных газов
	Определение анилиновой точки, йодного числа, непредельных углеводородов, трибологических характеристик масел
	Определение фракционного состава, температуры помутнения и других физико-химических показателей нефтепродуктов на автоматических приборах с применением программного обеспечения
	Определение мыл нафтеновых кислот
	Определение динамической вязкости нефтепродуктов и смазочных материалов
Определение напряжения пробоя и тангенса угла диэлектрических	

	потерь смазочных материалов
	Проведение простых и средней сложности арбитражных анализов
Необходимые умения	Пользоваться анализатором теплотворной способности
	Работать на специальных установках по определению компонентного состава
	Работать на автоматическом анализаторе-плотномере
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов для проведения сложного анализа нефтепродуктов и сжиженных газов
	Собирать, настраивать аппараты определения содержания серы, экстрагирования хлористых солей
	Настраивать титровальный стенд, устанавливать бюретки на стенд
	Титровать растворы
	Растворять навески твердого вещества
	Нагревать и осаждать растворы
	Фильтровать и кипятить фильтры с осадками
	Высушивать осадки до постоянного веса
	Проводить потенциметрический и фотометрический анализ с проверкой градуировки применяемых приборов
	Проводить анализ на рентгенофлуоресцентном анализаторе с программным обеспечением
	Работать на автоматических приборах с применением программного обеспечения по определению физико-химических свойств
	Работать с баллонами со сжатым газом для хроматографии
	Работать на хроматографическом комплексе
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, поверочные газовые смеси для оперативного контроля качества результатов испытаний
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
	Необходимые знания
Химический состав, физико-химические свойства и виды нефтепродуктов и сжиженных газов на обслуживаемом участке	
Требования к нефтепродуктам и сжиженным газам	
Нормативные документы на приготовление химических реактивов и выполняемые анализы (испытания)	
Методы объемного, весового, потенциметрического и фотометрического анализа	
Методы жидкостной и газовой хроматографии	
Методы сжигания, энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии	
Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, используемых при сложных анализах нефтепродуктов, сжиженных газов	
Правила сборки лабораторных установок	
Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением	
Требования нормативных документов системы менеджмента качества	
Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности	
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение сложного анализа вод (поверхностных, питьевых, сточных, сточных, подлежащих обработке, очищенных сточных, условно чистых, природных подземных, буровых, дистиллированной, бидистиллированной, питательной, котловой, пароконденсатов) и входного контроля химических реагентов для водоподготовки	Код	В/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Компонентный анализ природных подземных и поверхностных вод</p> <p>Определение содержания поверхностно-активных веществ в воде</p> <p>Определение содержания растворенного кислорода и хлорид-ионов в воде</p> <p>Определение перманганатной окисляемости воды</p> <p>Определение химического потребления кислорода в воде</p> <p>Определение общего содержания фенолов в воде</p> <p>Определение содержания в воде алюминия, марганца, меди, общего железа, кремния, фосфат-ионов, нитрат-ионов, ионов аммония и твердых взвешенных частиц</p> <p>Определение содержания ингибиторов солеотложения в воде</p> <p>Определение содержания нитритов, азота и аммиака в питьевой воде</p> <p>Определение привкуса питьевой воды</p> <p>Определение нефтепродуктов в пробах природных подземных, питьевых, сточных вод</p> <p>Определение запаха, мутности проб питьевых, природных подземных и сточных вод</p> <p>Определение цветности питьевой и природной подземной воды</p> <p>Определение удельной электропроводности воды</p> <p>Определение сухого остатка и прокаленного остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах</p> <p>Определение минерального состава дистиллированной и бидистиллированной воды</p> <p>Определение металлов в сточной воде</p> <p>Анализ очищенных сточных вод для определения пригодности к закачке в продуктивные пласты, к сбросу в магистральные очистные сооружения, в природные источники, использования во внутреннем, техническом водоснабжении</p> <p>Определение общей жесткости и общей щелочности поверхностных и буровых вод, содержания в них кальция, хлоридов, сульфатов и сульфидов</p> <p>Определение физико-химических свойств и компонентного состава химических реагентов</p>
Необходимые умения	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других

	химических веществ для проведения сложного анализа вод
	Осуществлять проверку растворов
	Подготавливать лабораторную посуду
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Настраивать титровальный стенд, устанавливая бюретки на стенд
	Работать с приборами для измерения водородного показателя
	Работать с приборами для измерения фотометрических величин, спектральными приборами
	Работать с анализатором воды, иономерами
	Работать с устройствами для механического перемешивания веществ
	Пользоваться инструментами и приспособлениями для проведения сложного анализа воды
	Титровать растворы
	Взвешивать анализируемые материалы и химические реактивы на лабораторных весах
	Проводить анализ питьевой воды, поверхностных и природных подземных вод на соответствие гигиеническим требованиям
	Нагревать пробы воды в термостате или на водяной бане, отделять водную фазу от нефти в делительной воронке, фильтровать, экстрагировать и определять результат испытания
	Осуществлять построение градуировочного графика
	Устранять влияние мешающих веществ в ходе анализа
	Осуществлять очистку экстракта на хроматографической колонке
	Измерять температуру проб анализируемых веществ с помощью термометра
	Проводить объемный, фотометрический, флуориметрический, хроматографический и весовой анализ испытуемых образцов
	Пользоваться инструментами и приспособлениями для проведения сложного анализа воды
	Проводить анализ дистиллированной, бидистиллированной, котловой, питьевой, буровой воды и пароконденсатов на соответствие требованиям их применения
	Определять интенсивность привкуса и запах питьевой воды
	Доводить до постоянной массы чашку (стакан)
	Выпаривать пробу воды на водяной бане
	Высушивать и прокаливать сухой остаток в низко- и высокотемпературных электропечах, охлаждать, взвешивать его на лабораторных весах
	Готовить к работе и тестировать приборы с программным обеспечением, применяемые при проведении сложного анализа воды
	Проводить анализ сточных, очищенных сточных, условно чистых вод на соответствие внутрипроизводственным требованиям
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей, аналитической и физической химии
	Свойства применяемых химических реактивов
	Правила подготовки и мытья лабораторной посуды
	Устройство, принцип действия и правила пользования лабораторным оборудованием, приборами и лабораторной посудой, используемыми при проведении сложного анализа воды
	Процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации
	Порядок сушки, прокаливания и доведения до постоянной массы

	фильтров и осадка
	Правила профилактического обслуживания лабораторного оборудования
	Химический состав, физико-химические свойства поверхностных, питьевых, сточных, сточных, подлежащих обработке, очищенных сточных, условно чистых, природных подземных и буровых вод, дистиллированной, бидистиллированной, питательной и котловой воды, пароконденсатов
	Санитарные требования к поверхностной, природной подземной и питьевой воде
	Требования к сточным, очищенным сточным, буровым водам, дистиллированной, бидистиллированной, питательной, котловой воде, пароконденсатам на пригодность их применения
	Методики и стандарты по проведению сложного анализа поверхностных, питьевых, сточных, сточных, подлежащих обработке, очищенных сточных, условно чистых, природных подземных и буровых вод, дистиллированной, бидистиллированной, питательной и котловой воды, пароконденсатов
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов, способы определения их массы и объема
	Правила выполнения градуировки спектральных приборов
	Инструкции по эксплуатации приборов с программным обеспечением, применяемых при проведении сложного анализа воды
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение полного анализа сорбентов	Код	В/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение коэффициента маслосемкости сорбента
	Определение массовой доли потерь сорбента
	Определение массовой доли остатка сорбента после просева через сито
	Определение насыпной плотности сорбента
	Входной и эксплуатационный контроль сорбентов
Необходимые умения	Работать на абсорбтометре по установленной методике
	Работать на ультразвуковом диспергаторе
	Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью
	Пользоваться лабораторной центрифугой
	Пользоваться лабораторным анализатором жидкости
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения

Необходимые знания	Основы органической, аналитической и физической химии
	Химический состав и физико-химические свойства сорбента
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, применяемых при проведении анализа сорбентов
	Правила сборки лабораторных установок
	Методики проведения анализов сорбента
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение полного анализа газов	Код	В/06.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	----------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение компонентного состава природного отсепарированного газа, попутного нефтяного газа, газа стабилизации, газа регенерации, газа дегазации, газа сепарации, водородсодержащих газов, инертных газов, кислых газов хроматографическим методом
	Определение давления насыщенных паров с применением специализированных программ
	Определение степени конверсии аммиака или окисленности нитрозных газов
	Определение малых количеств кислорода калориметрическим методом
	Определение содержания метанола в углеводородных газах
	Определение содержания серы и серосодержащих соединений, в том числе сероводорода и меркаптановой серы, в газе
	Определение интенсивности запаха сжиженных и природных газов
	Определение температуры помутнения и начала кристаллизации одоранта на специализированной лабораторной установке
	Определение фракционного состава одоранта перегонкой
	Определение жидкого остатка углеводородных газов, содержания щелочи и свободной воды
	Определение теплоты сгорания топливного газа
	Анализ газа с определением суммы кислотных газов, суммы предельных и непредельных углеводородов, кислорода, водорода и угарного газа
	Определение содержания влаги в газе, температуры точки росы по воде и углеводородам в горючем природном газе
	Определение содержания дисульфидов в жидком газе на хроматографе
Необходимые умения	Работать на хроматографах с различными методами определения
	Работать на спектральных приборах
	Работать с баллонами со сжатым газом

	Работать со стационарными и переносными газоанализаторами
	Работать на специализированной лабораторной установке по определению температуры помутнения и начала кристаллизации
	Работать с аппаратом для измерения давления насыщенных паров
	Работать на специальных установках по определению компонентного состава
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, поверочные газовые смеси для оперативного контроля качества результатов испытаний
	Работать на аппарате фракционной разгонки
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Работать с калориметром
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Основы органической, аналитической и физической химии
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов
	Химический состав, физико-химические свойства углеводородных газов, одорантов
	Правила сборки лабораторных установок
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, используемых при проведении полного анализа газа
	Нормативные документы, устанавливающие требования к проведению полного анализа газа
	Методики хроматографического анализа
	Методы определения влаги в газах
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Проведение полного анализа воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха и промышленных выбросов на наличие вредных и опасных факторов, измерение параметров микроклимата производственных помещений	Код	В/07.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Измерение и оценка параметров микроклимата и тепловой нагрузки воздушной среды рабочей зоны специальными приборами				
	Измерение параметров и оценка уровней шума и вибрации специальными средствами измерения				

	Измерение электромагнитного излучения промышленной частоты от электронно-вычислительных машин и электрооборудования и радиочастотного диапазона специальными приборами
	Измерение неионизирующего электромагнитного излучения рабочих мест, оснащенных видеодисплейным терминалом, персональной электронно-вычислительной машиной
	Определение неорганических и простых органических соединений в воздухе рабочей зоны спектральными приборами
	Определение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и в промышленных выбросах
	Анализ воздушной среды рабочей зоны, атмосферного воздуха и промышленных выбросов на соответствие санитарным нормам, определение дозврывоопасных концентраций, содержания кислорода в воздушной среде рабочей зоны с применением стационарных и переносных газоанализаторов
	Определение компонентного состава, суммарной концентрации углеводородных газов, кислорода в газовой среде рабочей зоны
	Анализ сжатого воздуха и криопродуктов (жидкого азота, жидкого кислорода, жидкого воздуха)
	Определение содержания диоксида углерода и кислорода в воздушной среде рабочей зоны
	Определение гелия и аргона, суммы легких и тяжелых инертных газов, контрольное определение инертных газов в воздухе рабочей зоны
Необходимые умения	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Работать на специальных установках по определению компонентного состава
	Работать со специальными приборами по определению параметров микроклимата, шума и вибрации
	Работать со средствами измерения электромагнитного излучения
	Работать на спектральных приборах, проводить расчеты и строить калибровочные графики, проводить их поверку с установленной периодичностью
	Работать на газовом хроматографе
	Работать с переносными и стационарными газоанализаторами
	Работать с баллонами со сжатым газом
	Применять безопасные приемы и методы работы с растворами кислот и щелочей
	Применять средства индивидуальной защиты при контроле загазованности воздушной среды
Необходимые знания	Основы органической, аналитической и физической химии
	Химический состав и физико-химические свойства углеводородных газов и воздушной среды
	Характеристика физических и химических факторов воздушной среды рабочей зоны, атмосферного воздуха, промышленных выбросов
	Нормативные требования к воздушной среде рабочей зоны, атмосферного воздуха, промышленных выбросов
	Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторного оборудования и установок
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов
	Методы проведения замеров освещенности, микроклимата, параметров электромагнитных излучений на рабочих местах, в производственных и

	общественных зданиях
	Методики проведения измерений шума и вибрации на рабочих местах, в производственных и общественных зданиях и на селитебных территориях
	Устройство, принцип действия и правила применения газоанализаторов, хроматографов, различных типов спектральных и других приборов, аппаратов, приспособлений и инструментов, используемых для анализа воздушной среды
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.8. Трудовая функция

Наименование	Проведение экологического исследования почвы (грунта)	Код	В/08.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор и подготовка проб почвы (грунта) для исследования
	Проведение механического (гранулометрического) анализа почвы (грунта)
	Определение влажности, пластичности, плотности и пористости почвы (грунта)
	Определение химических показателей почвы (грунта)
	Исследование почвы (грунта) на содержание металлов
	Проверка земель на плодородие
	Определение агрохимических показателей почвы (грунта)
	Исследование почвы (грунта) на электропроводность
	Проведение радиологического анализа почвы (грунта)
	Проведение токсикологического анализа почвы (грунта)
Необходимые умения	Настраивать титровальный стенд
	Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу
	Подготавливать пробу почвы (грунта) для проведения исследований (приготовления фильтрата)
	Взвешивать пробу почвы (грунта) на лабораторных весах
	Работать на анализаторах размеров частиц со стандартным набором сит с последующим взвешиванием фракций
	Определять массовую концентрацию сульфатов, хлоридов, нитратов, нитритов в водных вытяжках проб почв (грунта)
	Определять содержание металлов в почве (грунте)
	Проводить агрохимический анализ почвы (грунта)
	Определять электропроводность почвы (грунта)

	Осуществлять поиск микробов, паразитов в почве (грунте) и определять их вредоносность
	Измерять радиационное загрязнение почв (грунта) и определять типы радионуклидов
	Проводить взятие проб почвы (грунта) на токсические соединения и полное исследование почвы (грунта)
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Методики и стандарты по проведению исследования почвы (грунта)
	Основы физики и общей химии
	Свойства почвы (грунта) и ее химический состав
	Критерии оценки плодородия и загрязненности почвы (грунта)
	Состав микроорганизмов и паразитов, порядок проведения анализа почвы (грунта) на их наличие
	Основы радиологического анализа
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, используемых при испытаниях почвы (грунта)
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.9. Трудовая функция

Наименование	Ведение документации по результатам сложных анализов (испытаний) жидких, газообразных, мажеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов	Код	V/09.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение необходимых расчетов и их регистрация в журналах
	Обработка результатов расчетов и измерений на современных средствах вычислительной техники
	Проведение верификации и валидации методик под руководством специалиста
	Расчет неопределенности результатов измерений
	Проведение метрологической оценки результатов анализов (испытаний)
	Проверка приемлемости результатов анализов (испытаний) в условиях повторяемости
	Выполнение внутрилабораторного контроля точности измерений
	Расчет погрешности, показателя точности и расширенной неопределенности
	Проведение оперативного контроля качества результатов анализов (испытаний) с использованием стандартных образцов и аттестованных смесей

	Формирование документа о качестве с применением персонального компьютера по результатам анализов (испытаний)
	Выполнение работ при проведении внутренних аудитов
	Внесение результатов анализов (испытаний) в лабораторно-информационную систему
Необходимые умения	Рассчитывать количественные показатели проводимых анализов (испытаний)
	Документально оформлять результаты расчетов и измерений
	Давать метрологическую оценку результатам анализов (испытаний)
	Систематизировать результаты анализов (испытаний), полученные в условиях повторяемости, и принимать решения об их приемлемости, используя установленные критерии
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, поверочные газовые смеси для оперативного контроля качества результатов анализов (испытаний)
	Оформлять результаты проведенных анализов (испытаний) протоколом испытаний
	Обрабатывать результаты анализов (испытаний) на персональном компьютере
	Вводить результаты анализов (испытаний) в лабораторно-информационную систему
Необходимые знания	Порядок проведения расчетов и документального оформления результатов анализов (испытаний)
	Правила ведения технической документации лабораторного контроля
	Основы метрологической оценки результатов анализов (испытаний)
	Методы проверки приемлемости результатов анализов (испытаний), полученных в условиях повторяемости
	Основы работы со специализированными программными продуктами, порядок работы в лабораторно-информационной системе
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение особо сложных анализов (испытаний) жидких, газообразных, мацеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов по установленной методике	Код	С	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Лаборант химического анализа 5-го разряда Лаборант химического анализа 6-го разряда Лаборант химического анализа 7-го разряда				

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации</p> <p>Лица не моложе 18 лет</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности</p> <p>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, проверка знаний правил работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В)</p> <p>Прохождение обучения мерам оказания первой помощи пострадавшим</p>
Другие характеристики	Образование и опыт практической работы лаборантов химического анализа аккредитованных лабораторий должны соответствовать требованиям критериев аккредитации лабораторий

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС	§ 158	Лаборант химического анализа 5-го разряда
	§ 158а	Лаборант химического анализа 6-го разряда
	§ 158б	Лаборант химического анализа 7-го разряда
ОКПДТР	13321	Лаборант химического анализа
ОКСО ¹³	2.18.01.01	Лаборант по физико-механическим испытаниям
	2.18.01.02	Лаборант-эколог
	2.18.01.18	Аппаратчик производства синтетических смол и пластических масс
	2.18.01.26	Аппаратчик-оператор нефтехимического производства
	2.18.01.28	Оператор нефтепереработки
	2.18.01.30	Аппаратчик-оператор коксохимического производства
	2.19.01.02	Лаборант-аналитик
	2.21.01.01	Оператор нефтяных и газовых скважин

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализов (испытаний) нефти и нефтепродуктов при товарно-коммерческих операциях и арбитражных	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

анализах на соответствие требованиям нормативных документов и при проведении опытных, исследовательских работ



Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение физико-химических показателей нефти и нефтепродуктов в соответствии с документом о качестве
	Проведение атмосферно-вакуумной дистилляции нефти, остаточных нефтяных топлив на автоматических, полуавтоматических установках фракционирования для целей планирования производства
	Определение содержания сероводорода, метил- и этилмеркаптанов в нефти и нефтепродуктах
	Определение следов органических веществ в химических реагентах на автоматизированном хроматографическом комплексе
	Определение концентрации свинца и марганца в бензинах
	Определение полициклических ароматических углеводородов и суммарного содержания ароматических (моно, ди- и три-) углеводородов в нефтепродуктах
	Определение смазывающей способности топлив
	Определение термоокислительной стабильности нефти и нефтепродуктов
	Арбитражный отбор проб, проведение арбитражного анализа с метрологической оценкой результатов анализов (испытаний)
	Определение углеводородного состава и других показателей нефти, нефтепродуктов с применением автоматических приборов
	Проведение анализа нестандартных образцов, образцов неизвестного состава, образцов с неизвестными физико-химическими характеристиками
	Расчет, приготовление и анализ опытных, исследовательских образцов нефтепродуктов
	Необходимые умения
Подготавливать лабораторную посуду для проведения анализов (испытаний) нефти и нефтепродуктов при товарно-коммерческих операциях и арбитражных анализах, при проведении опытных, исследовательских работ	
Готовить растворы, химические реактивы, контрольные смеси и образцы, необходимые для проведения анализов (испытаний) нефти и нефтепродуктов при товарно-коммерческих операциях и арбитражных анализах, при проведении опытных, исследовательских работ	
Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам	
Нагревать пробы анализируемых веществ на водяной бане, в низко- и высокотемпературной электропечи	
Взвешивать анализируемые вещества на лабораторных весах	
Проводить фильтрацию, экстракцию анализируемых образцов	
Выполнять операции объемного, весового, потенциметрического и инструментального анализов	

	Работать с лабораторной посудой, инструментами и приспособлениями, необходимыми при проведении анализов (испытаний) нефти и нефтепродуктов повышенной сложности
	Работать на автоматических, полуавтоматических установках фракционирования с программным обеспечением
	Регулировать режимы работы лабораторного оборудования и лабораторных установок
	Работать с хроматографом, адсорбционной колонкой
	Работать с вискозиметрами различных типов
	Работать на атомно-абсорбционных и инфракрасных спектрометрах, рентгенофлуоресцентных анализаторах, проводить их градуировку и поверку стабильности градуировочных характеристик
	Работать на газовых, жидкостных хроматографах с различными типами детекторов, колонок, сорбентов, фаз и проводить их градуировку
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей, неорганической, органической, аналитической и физической химии
	Химический состав, физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов
	Нормативные документы на приготовление химических реактивов и выполняемые анализы (испытания)
	Методы объемного, весового, потенциометрического и инструментального анализа
	Методы жидкостной, газовой, тонкопленочной хроматографии
	Методы сжигания, энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, используемых при проведении анализов (испытаний) нефти и нефтепродуктов, в том числе при товарно-коммерческих операциях и арбитражных анализах, проведении опытных, исследовательских работ
	Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторных установок
	Методики и стандарты проводимых анализов (испытаний)
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов
	Хроматографические методы анализа с использованием различных типов детекторов
	Правила работы на спектральных приборах
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением
	Методики проведения градуировок применяемых приборов и аппаратов с использованием государственных стандартных образцов
	Порядок проверки стабильности градуировочных характеристик применяемых приборов и аппаратов
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа смесей	Код	C/02.5	Уровень	5
--------------	---------------------------	-----	--------	---------	---

взрывоопасных органических веществ,
газов и воздушных сред

(подуровень)
квалификации

Происхождение трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение компонентно-фракционного состава стабильных и нестабильных жидких углеводородов, массовой доли компонентов C ₁ -C ₄ в дегтанизированном (нестабильном) конденсате, полного состава нестабильного газового конденсата без предварительного разгазирования путем ввода пробы в хроматограф под давлением
	Хроматографическое определение вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе и промышленных выбросах на хроматографах с различными типами детекторов
	Определение давления насыщенных паров в сжиженных газах
	Определение компонентного состава газов
	Хроматографическое с пламенно-фотометрическим детектированием и фотометрическое определение сероводорода, метил-, этилмеркаптанов в горючем и природном газе, газовом конденсате
	Градуировка хроматографических и других специализированных комплексов с использованием поверочных газовых смесей, проверка стабильности градуировочной характеристики
	Градуировка спектральных приборов с использованием государственных стандартных образцов и проверка стабильности градуировочной характеристики
	Арбитражный отбор проб, проведение арбитражного анализа с метрологической оценкой результатов испытаний
	Подбор и дозировка химических реагентов-деэмульгаторов для подготовки нефти, ингибиторов коррозии и солеотложений по защитному действию
	Расфасовка гигроскопических, ядовитых и легковоспламеняющихся веществ
Необходимые умения	Готовить химические реактивы и препараты с применением ядовитых и огнеопасных веществ процентной, нормальной и молярной концентрации из фиксаналов (стандарт-титров) методом разбавления
	Работать на специальных анализаторах воздушных смесей и проводить их градуировку
	Работать на газовых хроматографах с различными типами детекторов, проводить их градуировку и профилактическое обслуживание
	Работать на специальных установках по определению компонентного состава
	Собирать хроматографические установки в соответствии с заданием
	Регулировать режимы работы лабораторного оборудования
	Диагностировать неисправности хроматографов
	Собирать аппарат для перегонки
	Проводить потенциометрическое титрование
	Проводить анализы методом газовой и газожидкостной хроматографии
Обслуживать газовые баллоны и газификаторы с сжатыми или	

	сжиженными газами
	Работать на спектральных приборах и проводить их градуировку
	Проводить поверку приборов, применяемых при проведении анализа смесей взрывоопасных органических веществ, газов и воздушных сред, совместно со специалистами
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Основы органической, аналитической и физической химии
	Химический состав, физико-химические свойства анализируемых смесей взрывоопасных органических веществ, газов и воздушных сред
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов
	Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторного оборудования и установок
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, используемых при проведении анализа смесей взрывоопасных органических веществ, газов и воздушных сред
	Методики и стандарты проводимых анализов (испытаний)
	Хроматографические методы анализа с использованием различных типов детекторов
	Правила работы на спектральных приборах
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Определение физических свойств и активной способности катализаторов	Код	C/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение гранулометрического состава, насыпной, кажущейся и истинной плотности катализаторов
	Определение удельного объема пор катализаторов
	Определение механической прочности гранул катализаторов
	Определение износостойчивости катализаторов
	Определение влаги, удаляемой из катализаторов при 800 ⁰ С
	Определение химического состава катализаторов (содержание платины, молибдена и других активных элементов)
	Определение серы и сульфидной серы в катализаторах
	Определение коксовых отложений на поверхности катализаторов
	Определение статической и проточной активности катализаторов
	Определение селективности и стабильности катализаторов
	Определение фазового состояния катализатора методом рентген-фазового анализа

Необходимые умения	Просеивать твердые ингредиенты с последующим определением остатка и гранулометрического состава
	Работать на приборе определения износостойчивости и механической прочности гранул катализаторов
	Работать на спектральных приборах
	Выполнять операции объемного (титриметрического) анализа
	Работать с баллоном сжатого газа для хроматографа
	Работать на газовом хроматографе
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Основы аналитической и физической химии
	Назначение, состав, физико-химические свойства применяемых катализаторов
	Методики и стандарты проводимых анализов (испытаний) и расчетов
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, используемых при определении физических свойств и активной способности катализаторов
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение особо сложного анализа отложений	Код	C/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ минеральных отложений с нефтепромыслового оборудования, в том числе состоящих из радиобарита
	Определение состава асфальтосмолопарафиновых отложений
	Определение состава отложений технологического оборудования
	Определение температуры плавления и застывания горючих материалов, остатка на сите, насыпного веса, маслостойкости материалов
Необходимые умения	Подготавливать лабораторную посуду для проведения особо сложного анализа отложений
	Проводить синтез необходимых химических реактивов
	Готовить титрованные растворы и устанавливать титры
	Подбирать воду для проведения анализа отложений и контролировать ее качество
	Проводить отладку лабораторного оборудования
	Проводить титриметрический, гравиметрический фотокolorиметрический, спектральный анализ
	Проводить эмиссионно-спектральный и масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой анализ с простой матрицей
Применять физико-химические методы анализа	

	Работать со стационарными и портативными анализаторами, спектрометрами
	Взвешивать пробы анализируемых вещества на лабораторных весах
	Нагревать и выпаривать пробы анализируемых веществ на водяной бане
	Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью
	Фильтровать растворы
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей, аналитической и физической химии
	Правила подготовки и мытья лабораторной посуды
	Физико-химические методы анализа
	Химический состав, физико-химические свойства отложений
	Свойства радиоактивных элементов и правила работы с ними
	Методики и стандарты проводимых анализов (испытаний)
	Принципы и критерии выбора методики проведения анализа отложений, подбора химических реактивов и воды для проведения анализа отложений
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, используемых при проведении особо сложного анализа отложений
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Оценка микроклиматических условий проведения испытаний	Код	C/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль атмосферного давления, влажности и температуры воздуха в рабочей зоне, напряжения и частоты в электрической сети
	Оценка возможности выполнения анализов
	Обеспечение необходимых микроклиматических условий в рабочей зоне при помощи вспомогательного лабораторного оборудования и инженерных коммуникаций
Необходимые умения	Оценивать состояние микроклимата в рабочей зоне в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации
	Работать с приборами контроля микроклимата
	Применять вспомогательное лабораторное оборудование и инженерные коммуникации для обеспечения необходимых микроклиматических условий в рабочей зоне
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Нормативные требования к состоянию микроклиматических условий проведения испытаний

	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле микроклиматических условий
	Правила обслуживания вспомогательного лабораторного оборудования и инженерных коммуникаций, обеспечивающих необходимые микроклиматические условия
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение исследований вод (природных, сточных, питьевых) и растворов-минерализатов	Код	C/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение содержания металлов в растворах их солей в малых концентрациях по атомным спектрам поглощения (абсорбции)
	Определение содержания металлов и вредных химических веществ в промышленных стоках, природных, сточных и питьевых водах в малых концентрациях
	Определение биохимического потребления кислорода в воде
	Определение массовой концентрации органических веществ в воде
	Определение содержания в воде брома и бора
	Арбитражный отбор проб, проведение арбитражного анализа с метрологической оценкой результатов испытаний
	Определение массовой концентрации нефтепродуктов в воде
Необходимые умения	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других химических веществ для проведения исследований вод и растворов-минерализатов
	Проводить пробную коагуляцию
	Устанавливать и проверять титры растворов
	Определять физико-химические показатели поступающих реагентов
	Подготавливать лабораторную посуду
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Настраивать титровальный стенд, устанавливать бюретки на стенд
	Работать с устройствами для механического перемешивания веществ
	Титровать растворы
	Взвешивать анализируемые материалы и химические реактивы на лабораторных весах
	Выполнять особо сложные химические анализы воды
	Пользоваться инструментами и приспособлениями для проведения исследований вод и растворов-минерализатов

Необходимые знания	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
	Основы общей, аналитической и физической химии
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов
	Правила подготовки и мытья лабораторной посуды
	Устройство, принцип действия и правила пользования лабораторным оборудованием, приборами и лабораторной посудой, используемыми при проведении исследований вод и растворов-минерализатов
	Правила профилактического обслуживания лабораторного оборудования
	Химический состав, физико-химические свойства исследуемых вод
	Методики и стандарты по проведению исследований вод и растворов-минерализатов
	Правила выполнения градуировки спектральных приборов
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
Другие характеристики	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
	-

3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение работоспособности лабораторного оборудования	Код	C/07.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение ежесменного профилактического обслуживания используемого лабораторного оборудования
	Проверка работоспособности средств измерений, испытательного и вспомогательного лабораторного оборудования
	Проверка градуировочных характеристик автоматических лабораторных анализаторов с использованием стандартных образцов и аттестованных смесей
	Проведение градуировки приборов с использованием стандартных образцов и аттестованных смесей по установленным методикам
	Оценка полученных значений градуировочной зависимости
	Диагностика неисправностей хроматографов, хромато-масс-спектрометров, титраторов, спектрофотометров и других приборов, применяемых при проведении анализов (испытаний) жидких, газообразных, маэобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов
	Регулировка приборов и лабораторных установок
	Приготовление мультиэлементных образцов для градуировки и поверочных растворов для настройки приборов
Необходимые умения	Работать с нормативной, технической и технологической документацией
	Подготавливать к работе и работать со стационарными, переносными лабораторными приборами, лабораторной посудой, инструментами и приспособлениями

	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Выполнять регулировку лабораторного оборудования
	Определять работоспособность хроматографов, хромато-масс-спектрометров, титраторов, спектрофотометров и других применяемых приборов по их отказам в работе
	Подбирать компоненты, составлять аттестованные смеси, готовить растворы точной концентрации весовым методом, образцы для контроля и проверять их концентрацию, применяя различные операции объемного, весового и инструментального методов анализа
	Рассчитывать метрологические характеристики аттестованных смесей растворов, растворов точной концентрации, образцов для контроля
	Маркировать аттестованные смеси, растворы точной концентрации, образцы для контроля
	Готовить, растворять и добавлять химические реактивы в определенной последовательности согласно требованиям методик или с учетом химических свойств веществ, смешивать отдельные компоненты и усреднять смеси
	Применять стандартные образцы
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Порядок и объем ежесменного профилактического обслуживания используемого лабораторного оборудования
	Правила построения и проверки градуировочных характеристик автоматических лабораторных анализаторов с использованием стандартных образцов и аттестованных смесей
	Устройство, принцип действия, порядок пользования, отказы применяемых приборов
	Основы общей и аналитической химии
	Общая техника лабораторных работ
	Свойства применяемых химических реактивов
	Нормативные документы, содержащие требования к исходным материалам, химическим реактивам, средствам измерения, вспомогательному лабораторному оборудованию
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Приготовление аттестованных смесей и образцов контроля	Код	C/08.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Подготовка средств измерений, испытательного и вспомогательного лабораторного оборудования, химических реактивов, необходимых при				

	приготовлении аттестованных смесей и образцов контроля
	Приготовление аттестованных смесей из государственных стандартных образцов, навесок химических реактивов, фиксаналов (стандарт-титров)
	Выполнение основных и вспомогательных операций при приготовлении аттестованных смесей (взятие навесок исходных материалов, приготовление вспомогательных растворов, смешивание отдельных компонентов, усреднение)
	Приготовление образцов контроля из стандартных образцов методом разбавления и на матрице рабочей пробы с внесенной известной добавкой
	Расчет метрологических характеристик аттестованных смесей
	Упаковка и маркировка аттестованных смесей
Необходимые умения	Подбирать компоненты, составлять аттестованные смеси, проверять их концентрацию
	Выполнять работы с химическими реактивами по взятию навесок, приготовлению растворов, смешиванию отдельных компонентов, усреднению смесей
	Выполнять работы со стандартными образцами по разбавлению и на матрице рабочей пробы с внесением известной добавки
	Рассчитывать метрологические характеристики аттестованных смесей
	Упаковывать и маркировать аттестованные смеси
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
Необходимые знания	Методики приготовления аттестованных смесей
	Требования к исходным материалам, средствам измерений, вспомогательному лабораторному оборудованию, химическим реактивам, применяемым при приготовлении аттестованных смесей и образцов контроля
	Процедура приготовления аттестованных смесей
	Требования к метрологическим характеристикам и порядку аттестации аттестованных смесей
	Правила упаковки и маркировки аттестованных смесей
	Правила ведения технической документации на выполняемые работы
	Требования нормативных документов системы менеджмента качества
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Ведение документации по результатам особо сложных анализов (испытаний) и исследований жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов	Код	C/09.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение расчетов, необходимых при особо сложных анализах (испытаниях) и исследованиях жидких, газообразных, мазеобразных, порошкообразных и твердых веществ и материалов
	Оформление результатов анализов (испытаний) и исследований в виде графиков и таблиц
	Формирование документа о качестве с применением персонального компьютера по результатам анализов (испытаний) и исследований
	Выполнение внутрилабораторного контроля точности измерений
	Расчет предела повторяемости результатов анализов (испытаний) и исследований
	Проверка повторяемости результатов анализов (испытаний) и исследований по готовой формуле
	Расчет погрешности, показателя точности и расширенной неопределенности
	Проведение верификации и валидации методик под руководством специалиста
	Расчет неопределенности результатов измерений
	Контроль стабильности результатов анализов (испытаний) и исследований с использованием контрольных карт
	Проведение метрологической оценки результатов анализов (испытаний) и исследований
Необходимые умения	Рассчитывать количественные показатели проводимых анализов (испытаний)
	Документально оформлять результаты расчетов и измерений
	Систематизировать результаты анализов (испытаний), полученные в условиях повторяемости, и принимать решения об их приемлемости, используя установленные критерии
	Проверять повторяемость результатов анализов (испытаний) и исследований по готовой формуле
	Рассчитывать погрешности измерений
	Проводить оценку результатов нестандартных исследований
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, рабочие пробы для оперативного контроля качества результатов анализов (испытаний)
	Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения
	Оформлять результаты проведенных анализов (испытаний) и исследований протоколом испытаний
	Обрабатывать результаты анализов (испытаний) и исследований на персональном компьютере
Вводить результаты анализов (испытаний) и исследований в лабораторно-информационную систему	
Необходимые знания	Правила проведения сложных расчетов результатов анализов (испытаний) и исследований
	Порядок документального оформления результатов анализов (испытаний) и исследований
	Требования внутрилабораторной прецизионности
	Правила ведения технической документации лабораторного контроля
	Основы метрологии
	Алгоритмы оперативного контроля процедуры анализа
	Методы проверки приемлемости результатов анализов (испытаний), полученных в условиях повторяемости
	Основы статистической обработки результатов

	Основы работы со специализированными программными продуктами, порядок работы в лабораторно-информационной системе
Другие характеристики	-

3.3.10. Трудовая функция

Наименование	Освоение (апробация) и внедрение новых приборов и методик испытаний под руководством специалиста	Код	C/10.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Изучение нормативной и технической документации по планируемому методу или технологии, на новые методы проведения анализа, на новое оборудование
	Подбор и подготовка оборудования, инструментов, приспособлений и лабораторной посуды
	Приготовление градуировочных смесей, растворов, химических реактивов с учетом свойств анализируемых веществ
	Выполнение пробных качественных и количественных анализов по планируемому методу или технологии, управляемой с персонального компьютера
	Проведение корректировки аналитических программ, анализа результатов измерений
	Разработка методики или регламента планируемого метода или технологии исследовательской работы
	Проведение особо сложных анализов, связанных с отделением мешающих элементов, химическими, физическими, физико-химическими методами, и доработка методики в соответствии со стандартами
	Выполнение исследовательских работ с катализаторами, отходами и отложениями, приготовление опытных образцов
	Апробация методик, рекомендованных к аттестации
	Проверка наличия полного комплекта документов на новое оборудование, ознакомление с паспортами, сертификатами, результатами поверки и (или) градуировки
	Осмотр, распаковка, установка, подключение, проверка работоспособности оборудования, контроль паспортных характеристик
	Выполнение работ по вводу нового оборудования и методов, включая формирование заключений о пригодности оборудования и методик испытаний, к целевому использованию
	Проведение градуировки, настройки, контроля заводских характеристик и тестирования приборов и аппаратуры
	Проведение верификации и валидации новых методик
Необходимые умения	Работать с нормативной, технической и технологической документацией
	Ставить и выполнять технические задачи по лабораторному контролю
	Подбирать оборудование и лабораторной посуду

	<p>Готовить растворы, химические реактивы, градуировочные смеси и образцы для проведения испытаний</p> <p>Проводить градуировку, настройку, контроль заводских характеристик и тестирование приборов и аппаратуры по документации изготовителя</p> <p>Выполнять пробные качественные и количественные анализы по планируемому методу или технологии, управляемой с персонального компьютера</p> <p>Составлять методики лабораторных анализов с применением прикладных компьютерных программ</p> <p>Исследовать катализаторы, отходы и отложения, готовить опытные образцы</p> <p>Обрабатывать, систематизировать, анализировать результаты анализов</p> <p>Работать с эксплуатационной документацией новых приборов, производить их настройку, проверку и опробование</p> <p>Устанавливать и готовить к работе новые приборы и лабораторное оборудование</p> <p>Осваивать новые методы анализа исследуемого продукта</p> <p>Выполнять операции объемного, весового и инструментального анализа</p> <p>Выполнять операции механических, коррозионных, металлографических методов измерения</p> <p>Проводить пробные и ходовые определения по новым методикам и на новых приборах</p> <p>Проводить пробные испытания по методикам, рекомендованным к аттестации</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения</p> <p>Проводить необходимые расчеты и математическую обработку результатов анализов, давать их метрологическую оценку</p>
Необходимые знания	<p>Химические, физические, физико-химические методы анализа</p> <p>Документация нормативного и технического содержания</p> <p>Основы разработки новых методов и технологий в лабораторном контроле</p> <p>Устройство и принцип действия применяемых приборов</p> <p>Основы разработки и принцип выбора методики проведения анализов</p> <p>Принципы применения различных баз данных в рамках локальной сети</p> <p>Механические, коррозионные, металлографические методы измерений</p> <p>Порядок апробации новых методик, рекомендованных к аттестации</p> <p>Руководства по эксплуатации новых приборов</p> <p>Правила ведения технической документации на выполняемые работы</p> <p>Правила математической обработки результатов проведенных анализов</p> <p>Требования нормативных документов системы менеджмента качества</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности</p>
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях–разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ПАО «Татнефть», город Альметьевск, Республика Татарстан

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ЧОУ ДПО «Центр подготовки кадров-Татнефть», город Альметьевск, Республика Татарстан
2	Корпоративный университет ПАО «Татнефть», город Альметьевск, Республика Татарстан

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства здравоохранения РФ от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрировано Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277).

⁴ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 мая 2022 г. № 342н «Об утверждении порядка прохождения обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, его периодичности, а также видов деятельности, при осуществлении которых проводится психиатрическое освидетельствование» (зарегистрировано в Минюсте РФ 30 мая 2022 г., регистрационный № 68626).

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

⁶ Постановление Правительства Российской Федерации 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 39, ст. 6056; 2021, N 23, ст. 4041).

⁷ Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»; Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (зарегистрировано в Минюсте РФ 29 декабря 2020 г., регистрационный №61888).

⁸ Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрировано в Минюсте РФ 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957).

⁹ Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», раздел 11, п.199 (зарегистрировано Минюстом России 29 декабря 2020 г., регистрационный № 61888).

¹⁰ Приказ Министерства экономического развития РФ от 26 октября 2020 г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации» (зарегистрировано Минюстом России 16 ноября 2020 г., регистрационный № 60907), с изменениями, внесенными приказом Минэкономразвития России от 30 декабря 2020 г. № 877 (зарегистрирован в Минюсте РФ 29 января 2021 г., регистрационный № 62281), приказом Министерства экономического развития РФ от 29 октября 2021 г. № 657 (зарегистрирован в Минюсте РФ 30 ноября 2021 г., регистрационный № 66068).

¹¹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

¹² Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

¹³ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.