



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 82225

от 16 мая 2025 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)**

11 апреля 2025 г.

ПРИКАЗ

Москва

№ 211н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по контролю физико-химических свойств нефти, газа, газового
конденсата и продуктов их переработки»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по контролю физико-химических свойств нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки».
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2025 г. и действует до 1 сентября 2031 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 11 апреля 2025 г. № 211н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по контролю физико-химических свойств нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки

1707

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) анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки по установленной методике»	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение средней сложности анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ по установленной методике»	19
3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение сложных и особо сложных анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ по установленной методике»	32
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	48

I. Общие сведения

Лабораторный контроль физико-химических свойств нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ
(наименование вида профессиональной деятельности)

19.085

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Определение показателей (параметров) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ и проверка их соответствия требованиям нормативных правовых актов и документов по стандартизации

Группа занятий

3134	Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

19	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа
(код ОПД ²)	(наименование области профессиональной деятельности)

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
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 ³)	(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	возможные наименования должностей, профессий рабочих	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение несложных (простых однородных) анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки по установленной методике	3	Лаборант химического анализа 3-го разряда	Выполнение регламентированного отбора проб нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки	A/01.3	3
				Приготовление проб для проведения анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки	A/02.3	3
				Приготовление растворов без установки точной концентрации и смесей	A/03.3	3
				Определение физико-химических свойств нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью ручными методами и с применением простого лабораторного и автоматического оборудования	A/04.3	3
				Проведение анализа (испытаний) воды (производственной (оборотной, подтоварной, питательной), пластовой) ручными методами и с применением простого лабораторного и автоматического оборудования	A/05.3	3
В	Проведение средней сложности	4	Лаборант химического	Проведение анализа (испытаний) твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки	A/06.3	3
				Ведение записей по результатам несложных (простых однородных) анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки	A/07.3	3
				Приготовление химических реактивов, растворов кислот, щелочей и солей с установкой и проверкой их точной концентрации	B/01.4	4

С	анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ по установленной методике	анализа 4-го разряда	Проведение анализа (испытаний) нефти, химических реагентов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью	В/02.4	4	
			Проведение анализа (испытаний) нефтепродуктов и сжиженных газов	В/03.4	4	
			Проведение анализа (испытаний) вод (сточных, подлежащих обработке, очищенных сточных, условно чистых, буровых, оборотной, кислой, дистиллированной, бидистиллированной, котловой, пластовой) и входного контроля химических реагентов для водоподготовки	В/04.4	4	
			Проведение полного анализа (испытаний) сорбентов	В/05.4	4	
			Проведение полного анализа (испытаний) газов	В/06.4	4	
			Ведение документации по результатам средней сложности анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ	В/07.4	4	
			Проведение анализов (испытаний) нефти, природного газа, газового конденсата и продуктов их переработки на соответствие требованиям нормативных правовых актов и положениям документов по стандартизации при товарно-коммерческих операциях, арбитражных анализах (испытаниях) и при проведении опытных и исследовательских работ	С/01.5	5	
	Сложных и особо сложных анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ по установленной методике	5	Лаборант химического анализа 5-го разряда Лаборант химического анализа 6-го разряда Лаборант химического анализа 7-го разряда	Проведение анализа (испытаний) смесей взрывоопасных органических веществ, газов и воздушных сред	С/02.5	5
				Определение физических свойств и активной способности катализаторов	С/03.5	5
				Проведение анализа (испытаний) отложений	С/04.5	5
			Проведение анализов (испытаний) пластовых вод, сточных вод и растворов-минерализатов	С/05.5	5	

				Приготовление аттестованных смесей и образцов контроля	C/06.5	5
				Контроль работоспособности лабораторного оборудования	C/07.5	5
				Освоение (апробация) и внедрение новых приборов и методик анализов (испытаний) под руководством инженерно-технических работников лаборатории	C/08.5	5
				Ведение документации по результатам сложных и особо сложных анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ	C/09.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение несложных (простых однородных) анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки по установленной методике	Код	А	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Лаборант химического анализа 3-го разряда
--	---

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁴ Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования ⁵ Лица не моложе 18 лет ⁶ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁷ Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁸ Наличие I группы по электробезопасности для неэлектротехнического персонала ⁹ Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости)
Другие характеристики	Образование и опыт практической работы лаборантов химического анализа, выполняющих работы в области аккредитации лаборатории, должны соответствовать требованиям критериев аккредитации лабораторий ¹⁰

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС ¹¹	§ 156	Лаборант химического анализа (3-й разряд)
ОКПДТР ¹²	13321	Лаборант химического анализа

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение регламентированного отбора проб нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Подготовка, мытье и сушка лабораторной и пробоотборной посуды, пробоотборников, пробоотборных боксов, тары
	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 газовоздушных смесей в раствор поглотительных приборов, в фильтры и обеспечение представительности пробы
	Отбор пробы жидкости, в том числе парового конденсата, в бутылку или пробоотборник, переливание пробы в емкость для хранения проб
	Отбор проб продуктов переработки нефти и нефтепродуктов, сопутствующих веществ из различных средств хранения и транспортировки с применением пробоотборных устройств, доставка проб в лабораторию
	Отбор проб из стационарных 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
	Оценка условий окружающей среды при отборе проб
	Идентификация и маркировка отобранных проб
	Подготовка и наклейка этикеток с указанием даты, времени, места отбора проб и вида анализа (испытаний), сведений о лице, проводившем отбор, условий отбора (при необходимости)
	Заполнение сопровождающих документов при отборе проб
Необходимые умения	Подбирать способ очистки лабораторной и пробоотборной посуды, пробоотборников, тары в зависимости от типа и степени загрязнения
	Использовать специальные средства для удаления загрязнений с лабораторной и пробоотборной посуды, пробоотборников, тары
	Готовить растворы для химической очистки лабораторной и пробоотборной посуды
	Проверять чистоту после мытья лабораторной и пробоотборной посуды, пробоотборников, тары
	Сортировать лабораторную и пробоотборную посуду, пробоотборники, тару по назначению
	Подбирать соответствующую лабораторную посуду в зависимости от методики анализа (испытания)
	Работать с мерной лабораторной посудой
	Готовить пробоотборники и камеры для отбора проб к проведению отбора проб
	Применять пробоотборные устройства для осуществления отбора проб
	Работать с растворами для отбора проб газов

Необходимые знания	Осуществлять отбор проб нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Идентифицировать маркировку, контролировать проверку работоспособности и продувки пробоотборных точек
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	Правила подготовки, мытья и сушки лабораторной и пробоотборной посуды, пробоотборников, тары, пробоотборных боксов
	Порядок подбора и использования специальных средств для удаления загрязнений с лабораторной и пробоотборной посуды, пробоотборников, тары
	Механические и химические методы очистки лабораторной и пробоотборной посуды, пробоотборников, тары, пробоотборных боксов
	Правила обращения с лабораторной и пробоотборной посудой, правила хранения лабораторной и пробоотборной посуды
	Методики (методы) анализов (испытаний) и отбора проб
	Виды и конструкция пробоотборных устройств
	Порядок применения средств индивидуальной защиты при отборе проб в загазованной среде
	Требования к состоянию условий окружающей среды при отборе проб
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при отборе проб
Другие характеристики	Правила эксплуатации технологического оборудования, из которого отбираются пробы
	Правила транспортировки и хранения проб
	Требования нормативных правовых актов, документов по стандартизации и иных документов к маркировке проб
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Приготовление проб для проведения анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Приготовление объединенной пробы нефти или нефтепродукта в емкость сливанием точечных проб, отобранных 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 объединенной пробы продуктов переработки нефти и нефтепродуктов, сопутствующих веществ
	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 анализов (испытаний)
	Приготовление пробы воды к анализу (испытаниям) 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 (испытаниям) измельчением, просеиванием, высушиванием
	Выполнение сопутствующих работ по приготовлению вспомогательных растворов, по утилизации проб и отработанных химических реактивов
	Оценка условий окружающей среды при приготовлении проб
Необходимые умения	Сливать порции жидкого вещества с разных уровней или разных промежутков времени
	Работать с мерной лабораторной посудой
	Отбирать пробы нефти и нефтепродуктов, продуктов их переработки и сопутствующих веществ из различных средств хранения и транспортировки
	Подбирать способы обезвоживания
	Пользоваться перемешивающими устройствами
	Работать с электронагревательными приборами
	Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу
	Пользоваться лабораторными весами и производить их тарировку, взвешивать навески
	Производить операции разложения навесок проб кислотами, выщелачивания, фильтрования растворов
	Очищать, сушить, прокалывать, взвешивать химические реактивы для анализов (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
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	Основы общей и аналитической химии

Необходимые знания	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 анализам (испытаниям)
	Правила работы на лабораторных весах
	Свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых химических реактивов
	Процессы растворения, фильтрации
	Правила очистки, разбавления химических реактивов
	Приемы отделения воды от нефтяной фазы, фильтрования, консервации, нагрева воды
	Способы 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 химических реактивов
	Устройство и принцип работы системы пневмопочты (при необходимости)
	Требования к состоянию условий окружающей среды при приготовлении проб
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при приготовлении проб
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	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
Трудовые действия	Подготовка необходимой лабораторной посуды для приготовления растворов и тары для розлива химических реактивов				
	Подбор и подготовка крышек для тары				
	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 и воды для лабораторного анализа (испытаний)				
	Осмотр, установка по уровню, включение, проверка работоспособности и тарирование лабораторных весов				

	Взвешивание химических реактивов на лабораторных весах
	Расчет навесок, объемов химических реактивов для приготовления необходимого количества раствора с записью в журнале
	Приготовление простых растворов, в том числе процентной концентрации
	Растворение навески
	Разбавление кислот, щелочей, солей, спиртов и других химических веществ
	Подготовка бумажных фильтров и фильтровальной бумаги
	Фильтрация приготовленного раствора
	Оценка условий окружающей среды при приготовлении растворов
	Оформление этикеток с указанием даты приготовления раствора и срока его годности
Необходимые умения	Готовить моющие средства и растворы для мытья лабораторной посуды и тары для розлива химических реактивов
	Подбирать, мыть, сушить лабораторную посуду для приготовления растворов и тару для розлива химических реактивов
	Подбирать химические реактивы необходимой чистоты для приготовления раствора и работать с ними
	Производить подготовку подносов и обрешеток
	Переливать приготовленный химический реактив в необходимую тару
	Переносить химические реактивы на подносах и в обрешетках
	Отбирать, взвешивать, растворять, просушивать, промывать навески химических реактивов
	Пользоваться техникой для проведения расчетов навесок, объемов химических реактивов
	Работать с буферными растворами
	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других веществ без установки точной концентрации
	Определять концентрации растворов без установки точной концентрации
	Работать с лабораторными весами, электронагревательными и другими приборами, используемыми при приготовлении простых растворов
	Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью
	Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу
	Собирать фильтровальную установку
	Переливать (переносить) приготовленный раствор (фильтрат) в необходимую тару
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Подготавливать этикетки для тары под растворы и химические реактивы
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей и аналитической химии
	Общая техника лабораторных работ
	Техника ручного титрования
	Способы приготовления моющих растворов, смесей для мытья лабораторной посуды и тары для розлива химических реактивов
	Правила подготовки и мытья лабораторной посуды
	Свойства применяемых химических реактивов, требования к ним, характерные цвета индикаторов

	Назначение и правила эксплуатации лабораторных установок и средств измерений
	Правила работы с рН-метрами, кондуктометрами
	Техника лабораторных работ с применением лабораторной посуды
	Правила работы при переливании и переносе жидких химических реактивов
	Требования нормативных правовых актов и положения документов по стандартизации и иных документов, устанавливающих правила (порядок) приготовления растворов
	Способы определения концентрации растворов
	Правила работы с лабораторными весами, электронагревательными и другими приборами, используемыми при приготовлении простых растворов
	Процессы растворения и фильтрации
	Требования к состоянию условий окружающей среды при приготовлении растворов
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при приготовлении растворов
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	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 ручными методами и с применением простого лабораторного и автоматического оборудования	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Определение температуры нефти и нефтепродуктов
	Определение плотности нефти и нефтепродуктов
	Определение внешнего вида нефтепродуктов
	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

Необходимые умения	Определение процентного содержания влаги в нефти и нефтепродуктах с применением лабораторных весов
	Определение содержания воды в нефти, нефтепродуктах и газах
	Определение массовой концентрации хлористых солей в нефти
	Определение содержания механических примесей в нефти и нефтепродуктах
	Определение кислотности и кислотного числа нефтепродуктов
	Проведение анализа (испытаний) нефтепродуктов на коррозионность и взаимодействие с водой
	Определение водородного показателя нефти и нефтепродуктов
	Определение удельной электропроводности нефтепродуктов
	Определение пенетрации, растяжимости и других свойств твердых нефтепродуктов
	Определение числа нейтрализации нефтепродуктов и смазочных материалов
	Определение испаряемости по Ноак, склонности нефтепродуктов и смазочных материалов к пенообразованию
	Определение водорастворимых кислот и щелочей
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Готовить химические реактивы, растворы кислот, щелочей, солей, индикаторы, необходимые для проведения анализа (испытаний) 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 (испытаний)
	Работать с мерной лабораторной посудой
	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 некоптящего 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 производить на них анализы (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
	Производить фильтрование, применяя горячие растворители
	Производить замеры для определения вязкости нефти и нефтепродуктов

	Производить анализ (испытания) по определению кислых и щелочных соединений титрованием растворов
	Взвешивать на лабораторных весах пробы анализируемых веществ
	Замерять количество водонефтяной смеси и отстоявшейся воды
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта химического анализа более высокого уровня квалификации и проводить определение влагосодержания нефти и нефтепродуктов
	Определять процентное содержание влаги в анализируемых веществах с применением лабораторных весов
	Подготавливать медную пластинку к проведению анализа (испытаний) коррозионной активности нефти и нефтепродуктов
	Определять степень коррозии медной пластинки
	Мыть, сушить капиллярные вискозиметры
	Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушения хода анализов (испытаний)
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей, аналитической и органической химии
	Физико-химические свойства нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью, газов
	Свойства применяемых химических реактивов
	Методики проведения анализов (испытаний) по определению физико-химических свойств нефти, нефтепродуктов, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью, газов
	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации и иные документы, определяющие требования к качеству выполняемых анализов (испытаний)
	Правила пользования лабораторными весами, приборами и аппаратами для проведения анализов (испытаний) 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 к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
Другие характеристики	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа (испытаний) воды (производственной (оборотной, подтоварной, питательной), пластовой) ручными методами и с применением простого лабораторного и автоматического оборудования	Код	A/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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 в воде
	Определение содержания сернистого железа в воде
	Определение содержания сероводорода в воде
	Определение содержания растворенного кислорода в воде
	Определение содержания тяжелых металлов в воде
	Определение содержания растворенного углекислого газа, свободной угольной кислоты, реагентов, избытка гидразина в воде
	Определение содержания взвешенных частиц, сухого и прокаленного остатка в воде
	Определение содержания остаточного реагента в пластовой воде
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
Необходимые умения	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других химических реактивов заданной концентрации, необходимые для проведения анализа (испытаний) производственной (оборотной, подтоварной, питательной) и пластовой воды
	Подготавливать лабораторную посуду
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта химического анализа более высокого уровня квалификации
	Настраивать титровальный стенд, устанавливая бюретки на стенд
	Работать с приборами для измерения водородного показателя
	Определять водородный показатель проб анализируемых веществ индикаторной бумагой
	Работать с приборами для измерения фотометрических величин
	Работать со средствами измерения плотности воды
	Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью
	Взвешивать анализируемые вещества на лабораторных весах
	Титровать растворы
	Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу
	Фильтровать растворы химических реактивов и проб воды
	Выпаривать пробу воды на водяной бане
	Сушить и прокаливать осадки
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения

Необходимые знания	Методики и стандарты по проведению анализа (испытаний) производственной (оборотной, подтоварной, питательной) и пластовой воды
	Основы общей и аналитической химии
	Свойства применяемых химических реактивов
	Правила подготовки и мытья лабораторной посуды
	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации и иные документы, содержащие положения по выполняемым анализам (испытаниям) и качеству производственной (оборотной, подтоварной, питательной) и пластовой воды обслуживаемого участка
	Правила пользования лабораторным оборудованием, приборами и лабораторной посудой, используемыми при проведении анализа (испытаний) производственной (оборотной, подтоварной, питательной) и пластовой воды, реагентов
	Процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации
	Порядок сушки, прокаливания и доведения до постоянной массы фильтров и осадка
	Правила профилактического обслуживания лабораторного оборудования
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа (испытаний) твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки	Код	A/06.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Подготовка проб твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки к проведению анализа (испытаний)
	Определение процентного содержания влаги в анализируемом твердом топливе и твердых продуктах нефтегазопереработки 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 анализируемого твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки
	Определение показателей характеристик нефтяных коксов по действительной плотности после прокаливания, истираемости, количества мелочи и размеров кусков
	Определение процентного содержания веществ в анализируемом твердом топливе и твердых продуктах нефтегазопереработки различными методами
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
Необходимые умения	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других химических реактивов заданной концентрации, необходимых для проведения анализа (испытаний) 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 нефтегазопереработки
	Высушивать, прокаливать техническую газовую серу
	Работать с электронагревательными приборами
	Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью
	Настраивать титровальный стенд, устанавливая бюретки на стенд
	Титровать растворы
	Дробить, измельчать, просеивать, осуществлять сокращение и деление пробы твердых продуктов нефтегазопереработки
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей и аналитической химии
	Свойства применяемых химических реактивов
	Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторного оборудования
	Устройство машин и механизмов, используемых для подготовки проб твердых продуктов нефтегазопереработки, и правила работы на них
	Правила работы с электронагревательными приборами
	Правила пользования лабораторными весами
	Правила сокращения и деления пробы твердого продукта нефтегазопереработки вручную квартованием
	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации на твердое топливо и твердые продукты нефтегазопереработки
	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации и иные документы, содержащие положения по проведению анализа (испытаний) твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки
	Методики проведения простых анализов (испытаний) твердого топлива и твердых продуктов нефтегазопереработки
	Процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)

	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Ведение записей по результатам несложных (простых однородных) анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки	Код	A/07.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Снятие показаний средств измерений, запись их в журнал и внесение необходимых поправок
	Проведение расчетов, необходимых при выполнении несложных (простых однородных) анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки
	Проверка приемлемости результатов анализов (испытаний) в условиях повторяемости
	Проведение контрольного измерения (определения) с применением средств контроля (образец для контроля, рабочая проба) с целью контроля стабильности результатов анализов (испытаний)
	Расчет погрешности, показателя точности и расширенной неопределенности
	Проведение внутрилабораторного контроля точности результатов измерений
	Оформление результатов проведенных анализов (испытаний) в специальных журналах
	Проведение верификации и валидации методик под руководством инженерно-технического работника лаборатории
	Внесение результатов первичных наблюдений, первичных данных, результатов анализов (испытаний) в лабораторно-информационную систему
Необходимые умения	Наблюдать за работой лабораторной установки, лабораторного оборудования и записывать показания в журнал
	Выполнять расчеты, необходимые при проведении несложных (простых однородных) анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки, документально оформлять результаты
	Систематизировать результаты анализов (испытаний), полученные в условиях повторяемости, и принимать решения об их приемлемости, используя установленные критерии
	Применять стандартные образцы для оперативного контроля стабильности результатов анализов (испытаний)

	Обрабатывать результаты анализов (испытаний) на персональном компьютере
	Вводить результаты расчетов и измерений в лабораторно-информационную систему
Необходимые знания	Схема лабораторной установки
	Виды средств измерений, применяемые при проведении несложных (простых однородных) анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата и продуктов их переработки
	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 средней сложности анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ по установленной методике	Код	В	Уровень квалификации	4
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Лаборант химического анализа 4-го разряда				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Опыт практической работы	Не менее шести 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 и периодических медицинских осмотров Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие I группы по электробезопасности для неэлектротехнического персонала Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с

	присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости)
Другие характеристики	Образование и опыт практической работы лаборантов химического анализа, выполняющих работы в области аккредитации лабораторий, должны соответствовать требованиям критериев аккредитации лабораторий

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС	§ 157	Лаборант химического анализа (4-й разряд)
ОКПДТР	13321	Лаборант химического анализа

3.2.1. Трудовая функция

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

Трудовые действия	Проведение входного контроля химических реактивов, вспомогательного лабораторного оборудования, лабораторной посуды и расходных материалов
	Выполнение анализов (испытаний) в рамках процедуры контроля качества и продления срока годности химических реактивов
	Подготовка химической посуды перед проведением анализов (испытаний) и очистка после проведения анализов (испытаний)
	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 и воды для лабораторного анализа (испытаний)
	Сборка титровальных и фильтровальных установок
	Приготовление растворов для анализов (испытаний) с установкой и проверкой их точной концентрации титрованием вручную
	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 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 других жидкостей с применением вспомогательного лабораторного оборудования

	Обеспечение работоспособности простого вспомогательного лабораторного оборудования (систем по очистке воды и кислот, ультразвуковой мойки) совместно с лаборантами химического анализа более высокого уровня квалификации
	Определение нитрозности и крепости кислот
	Оценка условий окружающей среды при приготовлении химических реактивов, растворов
Необходимые умения	Работать с сертификатами (паспортами) на химические реактивы
	Составлять химические реактивы, анализировать их пригодность
	Работать с химическими реактивами
	Работать с мерной лабораторной посудой
	Пользоваться техникой для проведения расчетов навесок, объемов химических реактивов
	Работать с лабораторными весами
	Производить объемный, 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
	Производить операции упаривания растворов, высушивания осадков, прокаливания химических веществ
	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 и воды для лабораторного анализа (испытаний)
	Подбирать шлифы и другие лабораторные принадлежности, необходимые при приготовлении 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
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	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 правовые акты, документы по стандартизации и иные документы, содержащие положения по приготовлению химических реактивов и выполняемым анализам (испытаниям)

	Правила работы с приборами для получения дистиллированной, бидистиллированной, деионизованной, особо чистой воды и воды для лабораторного анализа (испытаний)
	Способы определения концентрации растворов
	Техника ручного титрования
	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 к состоянию условий окружающей среды при приготовлении химических реактивов, растворов
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при приготовлении химических реактивов, растворов
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
	Другие характеристики
	-

3.2.2. Трудовая функция

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

Трудовые действия	Определение плотности нефти, пластовой воды на автоматическом анализаторе-плотномере, ареометром
	Определение содержания воды в нефти
	Определение массовой доли общего и органического хлора в химических реагентах, соляной кислоте, соляно-кислотных составах
	Определение массовой концентрации хлористых солей в нефти
	Определение содержания серы в нефти и стабильном газовом конденсате в смеси с нефтью
	Определение содержания асфальтенов в нефти с последующим определением смолистых веществ
	Определение содержания парафинов в нефти
	Определение индивидуального и группового углеводородного состава нефти, аминов в стабильном газовом конденсате в смеси с нефтью
	Определение фракционного состава нефти
	Проведение вакуумной разгонки остаточных нефтяных топлив и атмосферно-вакуумной дистилляции нефти
	Определение сернистого железа в нефти, стабильном газовом конденсате 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

Необходимые умения	Определение растворимости нефти, содержания прокаленного остатка, ионов железа и кремния в нефти
	Определение осцилляционной плотности стабильного газового конденсата в смеси с нефтью, содержания в нем азота
	Экстрагирование образцов керна
	Проведение простых и средней сложности арбитражных анализов (испытаний)
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Производить объемный, потенциометрический и кондуктометрический анализ
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Пользоваться лабораторными весами, спектральными, рентгенофлуоресцентными и другими приборами, приспособлениями и инструментами для проведения физико-химического анализа (испытаний) 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 определения индукционного периода
	Производить растворение, экстракцию, кристаллизацию, доведение до постоянной массы, фильтрование, выпаривание, вымораживание и центрифугирование анализируемых образцов
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, поверочные газовые смеси для оперативного контроля качества результатов анализов (испытаний)
	Работать с кислотами, щелочами и химическими реактивами
	Работать на хроматографах с различными методами определения
	Работать на автоматическом аппарате по определению фракционного состава
	Производить анализы (испытания) по определению фракционного состава остаточных нефтяных топлив и атмосферно-вакуумной дистилляции нефти при остаточном давлении (под вакуумом)
	Подготавливать лабораторную посуду
	Производить экстрагирование образцов керна
	Контролировать процесс обезвоживания нефти по приборам
	Контролировать отгон легких фракций из нефти при температуре 300° С
	Взвешивать анализируемые вещества на лабораторных весах
	Подбирать, промывать, высушивать, доводить до постоянной массы бумажные фильтры и фильтровальную бумагу
	Производить фильтрование растворов
	Измерять температуру плавления парафина термометром
	Титровать растворы
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	Основы общей, органической, аналитической и физической химии

Необходимые знания	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, в том числе с программным обеспечением, приспособлений и инструментов, необходимых при проведении средней сложности анализов (испытаний) нефти, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Правила проведения лабораторных работ при средней сложности анализах (испытаниях) нефти, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Правила сборки, правильной эксплуатации и профилактического обслуживания лабораторных установок, применяемых при проведении средней сложности анализов (испытаний) нефти, стабильного газового конденсата в смеси с нефтью
	Физико-химические свойства нефти и стабильного газового конденсата в смеси с нефтью, требования нормативных правовых актов и документов по стандартизации к нефти и стабильному газовому конденсату в смеси с нефтью
	Методики проведения и стандарты физико-химического анализа (испытаний) нефти
	Основы атмосферной и вакуумной перегонки нефти
	Свойства, состав, методика экстрагирования образцов керн
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

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

Трудовые действия	Определение теплотворной способности топлива 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 некоптящего пламени и температуры точки росы, запаха и интенсивности запаха сжиженных газов

	Определение анилиновой точки, йодного числа, непредельных углеводов, 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
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
Необходимые умения	Пользоваться анализатором теплотворной способности
	Работать на специальных установках по определению компонентного состава
	Работать на автоматическом анализаторе-плотномере
	Работать с микроскопом
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов для проведения средней сложности анализов (испытаний) нефтепродуктов и сжиженных газов
	Собирать, настраивать аппараты определения содержания серы, сероводорода, меркаптановой серы, дисульфидов, экстрагирования хлористых солей
	Настраивать титровальный стенд, устанавливая бюретки на стенд
	Титровать растворы
	Растворять навески твердого вещества
	Нагревать и осаждать растворы
	Фильтровать и кипятить фильтры с осадками
	Высушивать осадки до постоянного веса
	Производить потенциометрический и фотометрический анализ с проверкой градуировки применяемых приборов
	Производить анализ (испытания) 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 хроматографах с различными методами определения
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, поверочные газовые смеси для оперативного контроля качества результатов анализов (испытаний)
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей, неорганической, органической, аналитической и физической химии
	Химический состав, физико-химические свойства и виды нефтепродуктов и сжиженных газов на обслуживаемом участке
	Требования к нефтепродуктам и сжиженным газам

	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации и иные документы на приготовление химических реактивов и выполняемые анализы (испытания)
	Методы объемного, весового, потенциометрического и фотометрического анализов
	Методы сжигания, энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, в том числе с программным обеспечением, приспособлений и инструментов, используемых при средней сложности анализах (испытаниях) нефтепродуктов, сжиженных газов
	Правила сборки лабораторных установок
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа (испытаний) вод (сточных, подлежащих обработке, очищенных сточных, условно чистых, буровых, оборотной, кислой, дистиллированной, бидистиллированной, котловой, пластовой) и входного контроля химических реагентов для водоподготовки	Код	В/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Определение содержания поверхностно-активных веществ в воде
	Определение содержания растворенного кислорода в воде
	Определение водородного показателя воды
	Определение химического и биохимического потребления кислорода в воде
	Определение содержания хлорид-ионов в воде
	Определение общего содержания фенолов в воде
	Определение содержания алюминия в воде
	Определение содержания марганца в воде
	Определение содержания меди в воде
	Определение содержания общего железа в воде
	Определение содержания фосфат-ионов в воде
	Определение содержания нитрат-ионов в воде
	Определение содержания аммония в воде
	Определение содержания твердых взвешенных частиц в воде
	Определение удельной электропроводности воды
	Определение перманганатной окисляемости воды

	Определение содержания ингибиторов солеотложения в воде
	Определение содержания нефтепродуктов в пробах сточных вод
	Определение содержания металлов в сточных водах
	Определение запаха и мутности сточных вод
	Определение содержания сухого и прокаленного остатков в сточных водах
	Анализ (испытания) очищенных сточных вод для определения их пригодности для закачки в продуктивные пласты, для сброса в магистральные очистные сооружения и природные источники, для использования во внутреннем, техническом водоснабжении
	Определение минерального состава дистиллированной и бидистиллированной воды
	Определение общей жесткости и общей щелочности буровых вод и оборотной воды
	Определение содержания кальция в буровых водах и оборотной воде
	Определение содержания хлоридов в буровых водах и оборотной воде
	Определение содержания сульфатов в буровых водах и оборотной воде
	Определение содержания сульфидов в буровых водах и оборотной воде
	Определение физико-химических свойств и компонентного состава химических реагентов
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
Необходимые умения	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других химических веществ для проведения средней сложности анализов (испытаний) вод
	Осуществлять проверку растворов
	Подготавливать лабораторную посуду
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Настраивать титровальный стенд, устанавливать 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 средней сложности анализов (испытаний) воды
	Титровать растворы
	Взвешивать анализируемые материалы и химические реактивы на лабораторных весах
	Нагревать пробы нефтегазоводяной смеси (жидкости) в термостате или на водяной бане, отделять водную фазу от нефти в делительной воронке, фильтровать и экстрагировать
	Осуществлять построение градуировочного графика
	Устранять влияние мешающих веществ в ходе анализа (испытаний)
	Осуществлять очистку экстракта на хроматографической колонке
	Измерять температуру проб анализируемых веществ с помощью термометра
	Производить объемный, фотометрический, флуориметрический, хроматографический и весовой анализы испытуемых образцов
	Производить анализ (испытания) дистиллированной, бидистиллированной, котловой, буровой воды на соответствие требованиям к их применению
	Доводить до постоянной массы чашку (стакан)

Необходимые знания	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 средней сложности анализов (испытаний) воды
	Производить анализ (испытания) сточных, очищенных сточных, условно чистых вод на соответствие внутрипроизводственным требованиям
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	Основы общей, аналитической и физической химии
	Правила подготовки и мытья лабораторной посуды
	Устройство, принцип действия и правила пользования лабораторным оборудованием, приборами и лабораторной посудой, используемыми при проведении средней сложности анализов (испытаний) воды
	Правила профилактического обслуживания лабораторного оборудования
	Процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации
	Порядок сушки, прокаливания и доведения до постоянной массы фильтров и осадка
	Химический состав, физико-химические свойства сточных, подлежащих обработке, очищенных сточных, условно чистых, буровых вод, оборотной, кислой, дистиллированной, бидистиллированной, котловой, пластовой воды
	Требования к сточным, очищенным сточным, буровым водам, дистиллированной, бидистиллированной, котловой воде на пригодность их к применению
	Методики и стандарты по проведению средней сложности анализов (испытаний) сточных, подлежащих обработке, очищенных сточных, условно чистых, буровых вод, оборотной, кислой, дистиллированной, бидистиллированной, котловой, пластовой воды
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов, способы определения их массы и объема
Другие характеристики	Методики и стандарты для определения физико-химических свойств и компонентного состава химических реагентов
	Правила выполнения градуировки спектральных приборов
	Инструкции по эксплуатации приборов с программным обеспечением, применяемых при проведении средней сложности анализов (испытаний) воды
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
	-
	-

3.2.5. Трудовая функция

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

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
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
Необходимые умения	Работать на абсорбциометре 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
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
Необходимые знания	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	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 анализов (испытаний) сорбентов
	Правила сборки лабораторных установок
	Методики проведения анализов (испытаний) сорбента
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
Другие характеристики	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
	-

3.2.6. Трудовая функция

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

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 физико-химических показателей природного отсепарированного газа, попутного нефтяного газа, газа стабилизации, газа регенерации, газа дегазации, газа сепарации, водородсодержащих газов, инертных газов, кислых газов хроматографическим методом
	Определение теплотворной способности природных горючих газов расчетным методом по компонентному составу
	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 запаха и интенсивности запаха природных газов
	Определение жидкого остатка углеводородных газов, содержания щелочи и свободной воды
	Определение теплоты сгорания топливного газа
	Анализ (испытания) газа с определением суммы кислых компонентов, суммы предельных и непредельных углеводородов, кислорода, водорода и угарного газа
	Определение содержания влаги в газе, температуры точки росы по воде и углеводородам в природном горючем газе
	Определение содержания дисульфидов в жидком газе на хроматографе
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
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 с одориметром
	Работать с анализатором точки росы (гигрометром)
	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 анализов (испытаний)
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Работать с калориметром
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основы органической, аналитической и физической химии
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов
	Химический состав, физико-химические свойства углеводородных газов
	Правила сборки лабораторных установок
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, в том числе с программным обеспечением, приспособлений и инструментов, используемых при проведении полного анализа (испытаний) газа

	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации и иные документы, содержащие положения по проведению полного анализа (испытаний) газа
	Методики хроматографического анализа
	Методы определения влаги в газах
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Ведение документации по результатам средней сложности анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ	Код	В/07.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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 инженерно-технического работника лаборатории
	Расчет неопределенности результатов измерений
	Проверка приемлемости результатов анализов (испытаний) в условиях повторяемости
	Проведение контрольного измерения (определения) с применением средств контроля (образец для контроля, рабочая проба) с целью контроля стабильности результатов анализов (испытаний)
	Проведение внутрилабораторного контроля точности результатов измерений
	Расчет погрешности, показателя точности и расширенной неопределенности
	Проведение оперативного контроля качества результатов анализов (испытаний) с использованием стандартных образцов и аттестованных смесей
	Формирование отчета о результатах анализов (испытаний) с применением персонального компьютера
	Выполнение работ при проведении внутренних аудитов
	Внесение результатов первичных наблюдений, первичных данных, результатов анализов (испытаний) в лабораторно-информационную систему

	Ведение технических записей о факторах, влияющих на результат измерения и связанную с ним неопределенность измерений, для каждого вида лабораторной деятельности
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
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, поверочные газовые смеси для оперативного контроля качества результатов анализов (испытаний)
	Оформлять результаты проведенных анализов (испытаний) в протоколе 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
	Методы проверки приемлемости результатов анализов (испытаний), полученных в условиях повторяемости
	Основы работы со специализированными программными продуктами, порядок работы в лабораторно-информационной системе
	Порядок ведения технических записей о факторах, влияющих на результаты измерений
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение сложных и особо сложных анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ по установленной методике	Код	С	Уровень квалификации	5
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Лаборант химического анализа 5-го разряда Лаборант химического анализа 6-го разряда Лаборант химического анализа 7-го разряда				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
------------------------	---

	или Среднее профессиональное (техническое) образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области, соответствующей виду профессиональной деятельности, для непрофильного образования
Опыт практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом для прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом при наличии среднего профессионального образования

Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров</p> <p>Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования</p> <p>Лица не моложе 18 лет</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда</p> <p>Наличие I группы по электробезопасности для неэлектротехнического персонала</p> <p>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости)</p>
Другие характеристики	<p>Образование и опыт практической работы лаборантов химического анализа, выполняющих работы в области аккредитации лаборатории, должны соответствовать требованиям критериев аккредитации лабораторий</p> <p>Для нефтедобывающих (газодобывающих), нефтеперерабатывающих (газоперерабатывающих) и нефтехимических компаний нефтегазовой отрасли:</p> <p>5-й разряд – проведение сложных анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ;</p> <p>6-й разряд – проведение особо сложных анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ; выполнение анализов (испытаний) гравиметрическим методом, методами прямых измерений, рентгенофлуоресцентной спектрометрии, методом титрования на автоматических титраторах (за исключением микрокулонометрического титрования); освоение и внедрение новых приборов и методов проведения анализов (испытаний); приготовление аттестованных смесей;</p> <p>7-й разряд – проведение особо сложных анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ; проведение анализов (испытаний) методом жидкостной хроматографии, методом микрокулонометрического титрования, электрофореза; проведение анализов (испытаний) в рамках опытных и исследовательских работ; контроль калибровки приборов в условиях лаборатории в соответствии с методиками измерений; работа в локальной сети автоматизированной системы лабораторного автоматического контроля</p>

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	3134	Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок
ЕТКС	§ 158	Лаборант химического анализа (5-й разряд)
	§ 158а	Лаборант химического анализа (6-й разряд)
	§ 158б	Лаборант химического анализа (7-й разряд)
ОКПДТР	13321	Лаборант химического анализа
Перечень СПО ¹³	18.01.02	Лаборант-эколог
	19.01.02	Лаборант-аналитик

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализов (испытаний) нефти, природного газа, газового конденсата и продуктов их переработки на соответствие требованиям нормативных правовых актов и положениям документов по стандартизации при товарно-коммерческих операциях, арбитражных анализах (испытаниях) и при проведении опытных и исследовательских работ	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Выполнение анализов (испытаний) методом титрования, гравиметрическим методом, методами прямых измерений, электрофореза, хроматографическими методами, методом микрокулонометрического титрования, методом титрования на автоматических титраторах, методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии
	Определение физико-химических показателей нефти и продуктов ее переработки 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, нефтепродуктах, газовом конденсате
	Определение содержания хлорорганических соединений в нефти и газовом конденсате
	Определение следов органических веществ в химических реагентах на автоматизированном хроматографическом комплексе
	Определение концентрации свинца и марганца в бензинах
	Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок и угарного газа
	Определение полициклических ароматических углеводородов и суммарного содержания ароматических углеводородов (моно-, ди- и триуглеводородов) в нефтепродуктах
	Определение смазывающей способности топлив
	Определение термоокислительной стабильности нефти и нефтепродуктов

Необходимые умения	Определение температуры помутнения и начала кристаллизации одоранта на специализированной лабораторной установке
	Определение фракционного состава одоранта перегонкой
	Проведение арбитражного анализа (испытания)
	Определение индивидуального и группового углеводородного состава и других показателей нефти, нефтепродуктов с применением автоматических приборов
	Определение фракционного состава нефтепродуктов, газового конденсата с помощью газовой хроматографии
	Проведение анализа (испытаний) нестандартных образцов, образцов неизвестного состава, образцов с неизвестными физико-химическими характеристиками
	Расчет, приготовление и анализ (испытания) опытных, исследовательских образцов нефтепродуктов
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Работать с нормативными правовыми актами, документами по стандартизации, технической и технологической документацией
	Подготавливать лабораторную посуду для проведения анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газового конденсата при товарно-коммерческих операциях, арбитражных анализах (испытаниях) и при проведении опытных и исследовательских работ
	Работать с мерной лабораторной посудой
	Готовить растворы, химические реактивы, контрольные смеси и образцы, необходимые для проведения анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газового конденсата при товарно-коммерческих операциях, арбитражных анализах (испытаниях) и при проведении опытных и исследовательских работ
	Собирать лабораторные установки по имеющимся схемам
	Нагревать пробы анализируемых веществ на водяной бане, в низко- и высокотемпературной электропечи
	Взвешивать анализируемые вещества на специализированных электронных весах 1-го класса точности
	Производить фильтрование, экстракцию анализируемых образцов
	Выполнять операции объемного, весового, потенциометрического и инструментального анализов
	Работать с лабораторной посудой, инструментами и приспособлениями, необходимыми при проведении анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газового конденсата повышенной сложности
	Работать с микрокулонометрическим анализатором нефтепродуктов
	Работать на автоматических, полуавтоматических установках фракционирования с программным обеспечением
	Регулировать режимы работы лабораторного оборудования и лабораторных установок
	Работать с адсорбционной колонкой
	Работать с вискозиметрами различных типов
	Работать на атомно-абсорбционных, инфракрасных и рентгенофлуоресцентных волнодисперсионных спектрометрах, рентгенофлуоресцентных анализаторах, производить их градуировку и проверку стабильности градуировочных характеристик

Необходимые знания	Работать на анализаторах для определения микросодержаний серы и азота методом ультрафиолетовой флуоресценции, производить их градуировку и проверку стабильности градуировочных характеристик
	Работать на хроматографическом комплексе
	Работать на специализированной лабораторной установке по определению температуры помутнения и начала кристаллизации
	Работать на аппарате фракционной разгонки
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Работать в локальной сети автоматизированной системы лабораторного автоматического контроля
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	Основы общей, неорганической, органической, аналитической и физической химии
	Химический состав, физико-химические свойства нефти, нефтепродуктов, газового конденсата, одорантов
	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации и иные документы, содержащие положения по приготовлению химических реактивов и выполнению анализов (испытаний)
	Методы объемного, весового, потенциометрического и инструментального анализов
	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, нефтепродуктов, газового конденсата, в том числе при товарно-коммерческих операциях, арбитражных анализах (испытаниях), при проведении опытных и исследовательских работ
	Правила сборки и профилактического обслуживания лабораторных установок
	Методики и стандарты проводимых анализов (испытаний)
	Назначение и свойства применяемых химических реактивов
	Хроматографические методы анализа (испытаний) 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 к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям

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

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа (испытаний) смесей взрывоопасных органических веществ, газов и воздушных сред	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	<p>Определение компонентно-фракционного состава стабильных и нестабильных жидких углеводородов, массовой доли компонентов C₁–C₄ в деэтанализованном (нестабильном) конденсате, полного состава нестабильного газового конденсата без предварительного разгазирования путем ввода пробы в хроматограф под давлением</p> <p>Определение давления насыщенных паров в сжиженных газах</p> <p>Определение компонентного состава газов</p> <p>Хроматографическое с пламенно-фотометрическим детектированием и фотометрическое определение сероводорода, метил-, этилмеркаптанов в горючем и природном газе, газовом конденсате</p> <p>Градуировка хроматографических и других специализированных комплексов с использованием поверочных газовых смесей, проверка стабильности градуировочной характеристики</p> <p>Градуировка спектральных приборов с использованием государственных стандартных образцов и проверка стабильности градуировочной характеристики</p> <p>Проведение арбитражного анализа (испытания)</p> <p>Подбор и дозировка химических реагентов-деэмульгаторов для подготовки нефти, ингибиторов коррозии и солеотложений по защитному действию</p> <p>Расфасовка гигроскопических, ядовитых и легковоспламеняющихся веществ</p> <p>Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)</p>				
Необходимые умения	<p>Готовить химические реактивы и препараты с применением ядовитых и огнеопасных веществ процентной, нормальной и молярной концентрации из фиксаналов (стандарт-титров) методом разбавления</p> <p>Работать на специальных анализаторах воздушных смесей и производить их градуировку</p> <p>Работать на газовых хроматографах с различными типами детекторов, производить их градуировку и профилактическое обслуживание</p> <p>Работать на хроматографическом комплексе</p> <p>Собирать хроматографические установки в соответствии с заданием</p> <p>Регулировать режимы работы лабораторного оборудования</p> <p>Диагностировать неисправности хроматографов</p> <p>Собирать аппарат для перегонки</p> <p>Производить потенциометрическое титрование</p> <p>Производить анализы (испытания) методом газовой и газожидкостной хроматографии</p> <p>Обслуживать газовые баллоны и газификаторы со сжатыми или сжиженными газами</p> <p>Работать на спектральных приборах и производить их градуировку</p>				

Необходимые знания	Производить проверку стабильности работы приборов, применяемых при проведении анализов (испытаний) смесей взрывоопасных органических веществ, газов и воздушных сред, совместно с инженерно-техническими работниками лаборатории
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	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 анализов (испытаний) смесей взрывоопасных органических веществ, газов и воздушных сред
	Методики и стандарты проводимых анализов (испытаний)
	Методы жидкостной и газовой хроматографии
	Хроматографические методы анализа (испытаний) с использованием различных типов детекторов
	Правила работы на спектральных приборах
	Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением
Другие характеристики	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Определение физических свойств и активной способности катализаторов	Код	C/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
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° С				
	Определение химического состава катализаторов (содержание платины, молибдена и других активных элементов)				
	Определение содержания 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 рентгенофазового анализа
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
Необходимые умения	Просеивать твердые ингредиенты с последующим определением остатка и гранулометрического состава
	Работать на приборе определения износоустойчивости 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
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства 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
	Инструкция по эксплуатации автоматического титратора
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа (испытаний) отложений	Код	C/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	Анализ (испытания) минеральных отложений с нефтепромыслового оборудования, в том числе состоящих из радиобарита				
	Определение состава асфальтосмолопарафиновых отложений				
	Определение состава отложений на технологическом оборудовании				
	Определение температуры плавления и застывания горючих материалов, остатка на сите, насыпного веса, маслосъемности материалов				
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)				

Необходимые умения	Подготавливать лабораторную посуду для проведения особо сложных анализов (испытаний) отложений
	Производить синтез необходимых химических реактивов
	Готовить титрованные растворы и устанавливать титры
	Подбирать воду для проведения анализа (испытаний) отложений и контролировать ее качество
	Производить титриметрический, фотоколориметрический, спектральный анализы
	Производить эмиссионно-спектральный и масс-спектрометрический с индуктивно связанной плазмой анализ (испытания) с простой матрицей
	Применять физико-химические методы анализов (испытаний)
	Работать со стационарными и портативными анализаторами, спектрометрами
	Взвешивать анализируемые вещества на лабораторных весах
	Нагревать и выпаривать пробы анализируемых веществ на водяной бане
	Пользоваться низко- и высокотемпературной электропечью
	Фильтровать растворы
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	Основы общей, аналитической и физической химии
	Правила подготовки и мытья лабораторной посуды
	Физико-химические методы анализов (испытаний)
	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 анализов (испытаний) отложений, подбора химических реактивов и воды для проведения анализов (испытаний) отложений
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов, приспособлений и инструментов, используемых при проведении особо сложных анализов (испытаний) отложений
	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализов (испытаний) пластовых вод, сточных вод и растворов-минерализатов	Код	C/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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 и сточных водах в малых концентрациях
	Определение содержания химических веществ в воде методами капельного электрофореза, вольтамперометрическими методами
	Определение биохимического потребления кислорода в воде
	Определение массовой концентрации органических веществ в воде
	Определение содержания в воде брома и бора
	Определение содержания газов в воде
	Определение массовой концентрации нефти, нефтепродуктов в воде
	Проведение арбитражного анализа (испытания)
	Оценка условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
Необходимые умения	Готовить растворы кислот, щелочей, солей, индикаторов и других химических веществ для проведения исследований пластовых вод, сточных вод и растворов-минерализатов
	Производить 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
	Работать с системами капельного электрофореза
	Работать с вольтамперометрическими анализаторами
	Титровать растворы
	Взвешивать анализируемые материалы и химические реактивы на лабораторных весах
	Выполнять особо сложные химические анализы (испытания) воды
	Пользоваться инструментами и приспособлениями для проведения исследований пластовых вод, сточных вод и растворов-минерализатов
	Оценивать возможность проведения анализов (испытаний) при наличии требований к помещениям и условиям окружающей среды
	Работать с приборами контроля условий окружающей среды
	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
Необходимые знания	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 пластовых вод, сточных вод и растворов-минерализатов
	Правила профилактического обслуживания лабораторного оборудования
	Химический состав, физико-химические свойства исследуемых вод
	Методики и стандарты по проведению исследований пластовых вод, сточных вод и растворов-минерализатов
	Правила выполнения градуировки систем капельного электрофореза, вольтамперометрических анализаторов
	Правила выполнения градуировки спектральных приборов

	Требования к состоянию условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Устройство, принцип действия и правила применения приборов и приспособлений, применяемых при контроле условий окружающей среды при проведении анализов (испытаний)
	Правила работы с приборами контроля условий окружающей среды
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Приготовление аттестованных смесей и образцов контроля	Код	C/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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
	Работать в локальной сети автоматизированной системы лабораторного автоматического контроля
Необходимые знания	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	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 документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
Другие характеристики	-

3.3.7 Трудовая функция

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

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
	Приготовление мультиэлементных образцов для градуировки и поверочных растворов для настройки приборов
	Проведение градуировки приборов с использованием стандартных образцов и аттестованных смесей
	Оценка полученных значений градуировочной зависимости
	Оценка пригодности к использованию хроматографов, хромато-масс-спектрометров, титраторов, спектрофотометров и других приборов, применяемых при проведении анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ
	Регулировка приборов и лабораторных установок
	Проведение контроля калибровки приборов в условиях лаборатории
	Проведение калибровки мерной посуды
Необходимые умения	Работать с нормативными правовыми актами, документами по стандартизации, 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
	Выполнять взвешивание на специализированных электронных весах 1-го класса точности
	Подбирать компоненты, составлять аттестованные смеси, готовить растворы точной концентрации весовым методом, образцы для контроля и

Необходимые знания	проверять их концентрацию, применяя различные операции объемного, весового и инструментального методов анализа (испытаний)
	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 первичные средства пожаротушения
	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, отказы применяемых приборов, порядок пользования ими
	Основы общей и аналитической химии
Другие характеристики	Общая техника лабораторных работ
	Свойства применяемых химических реактивов
	Методы проведения калибровки применяемых приборов
	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации и иные документы, содержащие характеристики исходных материалов, химических реактивов, средств измерения, вспомогательного лабораторного оборудования
	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности
	-
	-
	-
	-

3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Освоение (апробация) и внедрение новых приборов и методик анализов (испытаний) под руководством инженерно-технических работников лаборатории	Код	C/08.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	Изучение документации по планируемому методу или технологии исследовательской работы, на новые методы проведения анализов (испытаний), на новое лабораторное оборудование				
	Подбор и подготовка лабораторного оборудования, инструментов, приспособлений и лабораторной посуды				
	Приготовление градуировочных смесей, растворов, химических реактивов с учетом свойств анализируемых веществ				
	Выполнение пробных качественных и количественных анализов (испытаний) по планируемому методу или технологии				

Необходимые умения	Проведение анализа результатов измерений
	Разработка методики или регламента планируемого метода или технологии исследовательской работы
	Проведение особо сложных анализов (испытаний), 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 лабораторное оборудование, ознакомление с паспортами, сертификатами, результатами поверки и (или) градуировки
	Осмотр, распаковка, установка, подключение, проверка работоспособности лабораторного оборудования, контроль паспортных характеристик
	Выполнение работ по вводу нового лабораторного оборудования и методов анализов (испытаний)
	Проведение контроля калибровки средств измерений в условиях лаборатории в соответствии с требованиями методик измерений, градуировки, настройки, контроля заводских характеристик и тестирования приборов и аппаратуры
	Проведение верификации и валидации новых методик анализов (испытаний)
	Работать с нормативными правовыми актами, документами по стандартизации, технической и технологической документацией
	Ставить и выполнять технические задачи по лабораторному контролю
	Подбирать лабораторное оборудование и лабораторной посуду
	Готовить растворы, химические реактивы, градуировочные смеси и образцы для проведения анализов (испытаний)
	Производить контроль калибровки средств измерений, градуировку, настройку, контроль заводских характеристик и тестирование приборов и аппаратуры по документации организации-изготовителя
	Выполнять пробные качественные и количественные анализы (испытания) по планируемому методу или технологии
	Составлять методики лабораторных анализов (испытаний)
	Исследовать катализаторы, отходы и отложения, готовить опытные образцы
	Обрабатывать, систематизировать, анализировать результаты анализов (испытаний)
	Работать с эксплуатационной документацией новых приборов, производить их настройку, проверку и опробование
	Устанавливать и готовить к работе новые приборы и лабораторное оборудование
	Осваивать новые методы анализов (испытаний) исследуемого продукта
	Выполнять операции объемного, весового и инструментального анализов
	Выполнять операции механических, коррозионных, металлографических методов измерения
	Проводить пробные и ходовые определения по новым методикам и на новых приборах
	Производить пробные анализы (испытания) по методикам, рекомендованным к аттестации

Необходимые знания	Применять средства индивидуальной защиты и первичные средства пожаротушения
	Производить необходимые расчеты и математическую обработку результатов анализов (испытаний)
	Работать в локальной сети автоматизированной системы лабораторного автоматического контроля
	Химические, физические, физико-химические методы анализов (испытаний)
	Нормативные правовые акты, документы по стандартизации и иные документы, содержащие положения по планируемому методу или технологии исследовательской работы, на новые методы проведения анализов (испытаний), на новое лабораторное оборудование
	Основы разработки новых методов и технологий в лабораторном контроле
	Устройство и принцип действия применяемых приборов
	Методы проведения калибровки применяемых приборов
	Основы разработки и принцип выбора методики проведения анализов (испытаний)
	Принципы применения различных баз данных в рамках локальной сети
	Механические, коррозионные, металлографические методы измерений
	Порядок апробации новых методик, рекомендованных к аттестации
	Руководства по эксплуатации новых приборов
	Правила ведения технической документации на выполняемые работы
	Правила математической обработки результатов проведенных анализов (испытаний)
Другие характеристики	Требования документов системы менеджмента качества в части, соответствующей трудовым функциям
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и радиационной безопасности

3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Ведение документации по результатам сложных и особо сложных анализов (испытаний) нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ	Код	C/09.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	Проведение расчетов, необходимых при выполнении сложных и особо сложных анализов (испытаний) и исследований нефти, нефтепродуктов, газа, газового конденсата, продуктов их переработки и сопутствующих веществ				
	Оформление результатов анализов (испытаний) и исследований в виде графиков и таблиц				
	Формирование отчета о результатах анализов (испытаний) и исследований с применением персонального компьютера				
	Проведение внутрилабораторного контроля точности результатов измерений				
	Расчет предела повторяемости результатов анализов (испытаний) и исследований				

	Проверка приемлемости результатов анализов (испытаний) в условиях повторяемости
	Проведение контрольного измерения (определения) с применением средств контроля (образец для контроля, рабочая проба) с целью контроля стабильности результатов анализов (испытаний)
	Расчет погрешности, показателя точности и расширенной неопределенности
	Проведение верификации и валидации методик под руководством инженерно-технического работника лаборатории
	Расчет неопределенности результатов измерений
	Внесение результатов первичных наблюдений, первичных данных, результатов анализов (испытаний) в лабораторно-информационную систему
	Ведение технических записей о факторах, влияющих на результат измерения и связанную с ним неопределенность измерений, для каждого вида лабораторной деятельности
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
	Рассчитывать погрешности измерений
	Производить оценку результатов нестандартных исследований
	Применять стандартные образцы и аттестованные смеси, рабочие пробы для оперативного контроля качества результатов анализов (испытаний)
	Оформлять результаты проведенных анализов (испытаний) и исследований в протоколе испытаний
	Обрабатывать результаты анализов (испытаний) и исследований на персональном компьютере
	Вводить результаты анализов (испытаний) и исследований в лабораторно-информационную систему
	Работать в локальной сети автоматизированной системы лабораторного автоматического контроля
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
	Алгоритмы оперативного контроля процедуры анализов (испытаний)
	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	Порядок ведения технических записей о факторах, влияющих на результаты измерений
	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ПАО «Татнефть» им. В. Д. Шашина, город Альметьевск, Республика Татарстан
Генеральный директор Маганов Наиль Ульфатович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

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

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Минюстом России 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

³ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

⁴ Приказ Минтруда России, Минздрава России 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» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; 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) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), от 2 октября 2024 г. № 509н (зарегистрирован Минюстом России 1 ноября 2024 г., регистрационный № 79994), действует до 1 апреля 2027 г.

⁵ Приказ Минздрава России 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» (зарегистрирован Минюстом России 30 мая 2022 г., регистрационный № 68626), действует до 1 сентября 2028 г.

⁶ 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»; статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации.

⁷ Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»; постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 31 декабря 2026 г. включительно.

⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.; приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (зарегистрирован Минюстом России 29 декабря 2020 г., регистрационный № 61888), действует до 1 января 2027 г.

⁹ Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), действует до 31 декабря 2025 г.

¹⁰ Приказ Минэкономразвития России от 26 октября 2020 г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации», (зарегистрирован Минюстом России 16 ноября 2020 г., регистрационный № 60907) с изменениями, внесенными приказами Минэкономразвития России от 30 декабря 2020 г. № 877 (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62281) и от 29 октября 2021 г. № 657 (зарегистрирован Минюстом России 30 ноября 2021 г., регистрационный № 66068), и от 23 января 2023 г. № 24 (зарегистрирован Минюстом России 20 марта 2023 г., регистрационный № 72626) действует до 1 января 2027 г.

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 Приказ Минпросвещения России от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Минюстом России 17 июня 2022 г., регистрационный № 68887) с изменениями, внесенными приказами Минпросвещения России от 12 мая 2023 г. № 359 (зарегистрирован Минюстом России 9 июня 2023 г., регистрационный № 73797), от 25 сентября 2023 г. № 717 (зарегистрирован Минюстом России 26 октября 2023 г., регистрационный № 75754), от 27 апреля 2024 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 31 мая 2024 г., регистрационный № 78367), от 7 ноября 2024 г. № 782 (зарегистрирован Минюстом России 10 декабря 2024 г., регистрационный № 80517).